

4. VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ E DELLE ALTRE COMPONENTI DEL RISCHIO PER I CENTRI STORICI

4.1 Introduzione

Il sistema insediativo storicizzato italiano è caratterizzato da centri storici che sono parte integrante dell'ambiente e spesso, specialmente nel caso di centri storici minori, può essere considerato come elemento matrice del paesaggio agrario costruito.

La distribuzione, la quantità e la qualità dei centri storici per aree geografiche sono naturalmente diverse da nord a sud. Ad esempio nel nord Italia sono presenti comuni che hanno nel loro territorio più centri o località storicizzate mentre in alcune regioni del sud, come la Puglia, la maggior parte dei comuni ha un solo grande centro. Le ragioni di una ripartizione così disomogenea vanno ricercate nelle diverse vicende storiche economiche e sociali che nei secoli passati hanno interessato il nostro paese. Relativamente agli abitanti dal censimento del 2001 ricaviamo che il 72% dei comuni (5835 sul totale di 8100) hanno popolazione inferiore ai 5000 abitanti. In questi centri vive 1/5 della popolazione totale (circa 11 milioni di persone).

Tab.1 –Totale dei comuni e totale dei comuni con popolazione inferiore a 5000 abitanti per regione

Regioni	Totale Comuni	Tot Com <5000 ab	% Com.<5000 ab/tot.comune	Tot pop. per comuni. con < 5000 ab	%Pop. Comuni < 5000 ab.
Abruzzo	305	253	83	376143	30
Basilicata	131	97	74	199175	33
Calabria	409	326	80	687232	34
Campania	551	338	61	721927	13
Emilia Romagna	341	165	48	450301	11
Friuli Venezia Giulia	219	162	74	308796	26
Lazio	378	259	69	465932	9
Liguria	253	183	78	237774	15
Lombardia	1545	1152	75	2220081	25
Marche	246	179	73	334352	23
Molise	136	124	91	334352	49
Piemonte	1206	1077	89	1283152	30
Puglia	258	87	34	237570	6
Sardegna	377	316	84	549750	10
Sicilia	390	199	51	500910	34
Toscana	287	141	49	344535	10
Trentino	339	312	92	460496	49
Umbria	92	63	68	137392	17
Valle d' Aosta	74	73	99	85486	71
Veneto	581	329	57	832900	18

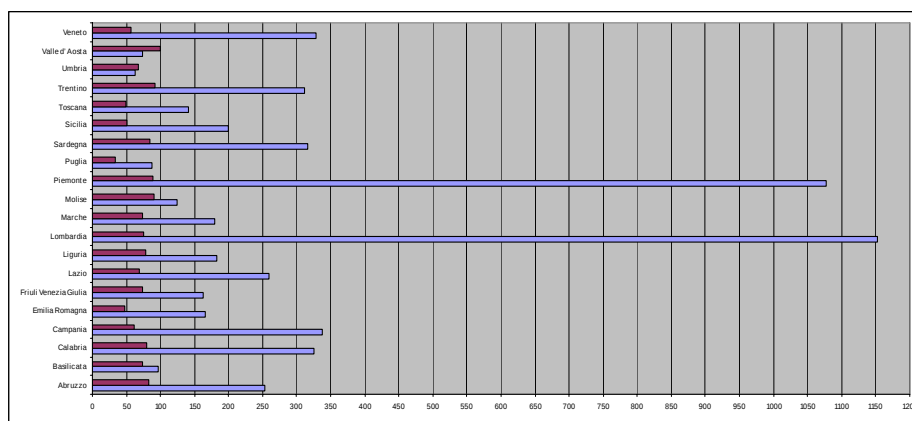


Fig.1 – Totale comuni con popolazione inferiore a 5000 abitanti e percentuale di questi (in rosso) sul numero totale dei comuni per regione

Una prima ed importante operazione per la conoscenza dei centri storici è stata condotta dall'Istituto Centrale del Catalogo e Documentazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali che ha censito tutti gli abitati storicizzati italiani e su un totale di 7710 comuni indagati nell'Italia peninsulare e nella Sardegna sono stati individuati ben 22.000 centri storici, (centri e località già esistenti al 1861). A questi vanno aggiunti i centri storici della regione Sicilia che ha fatto un'analogo censimento.

Anche dai dati del censimento dell'ICCD si possono fare considerazioni in merito alla popolazione e quindi alla dimensione fisica dei centri; più della metà dei centri storici censiti hanno popolazione inferiore ai 500 abitanti e i 2/3 hanno popolazione inferiore ai 3000 abitanti. Questi abitati sono quelli che comunemente chiamiamo "centri storici minori"; dove l'aggettivo "minore" sta ad indicare solo la dimensione e non certo la "qualità" dell'edificato; anzi, nella maggior parte dei casi, possiamo considerare l'"oggetto" centro storico come un'unicum non solo riferito al volume costruito ma anche in termini di *valore storico artistico*.

Il patrimonio edilizio storicizzato, gli edifici monumentali ed il tessuto dei centri storici, sono, come noto, tra i più vulnerabili nei confronti degli eventi sismici e spesso determinano anche gravi ripercussioni su quello che comunemente viene definito rischio urbano.

Dall'inizio del secolo scorso, a partire dai grandi terremoti di Messina (1908) e Avezzano (1915), il problema della protezione dal terremoto e del restauro e riuso dei beni storico architettonici colpiti da eventi sismici è stato periodicamente dibattuto ma, ancora oggi, nonostante significativi progressi fatti negli anni più recenti e soprattutto dopo il terremoto umbro marchigiano del 1997, non esiste di fatto una chiara e definita politica di prevenzione. Sugli interventi di restauro o di miglioramento sismico, sia in fase preventiva che in fase post terremoto, ancora non esistono indicazioni certe, tanto che la stessa ordinanza 3274/03 sulla riclassificazione sismica e sulle nuove normative tecniche per le costruzioni in zona sismica, di fatto non affronta il problema se non in maniera assai marginale e generica.

Una maggiore definizione degli interventi di restauro o miglioramento sismico del patrimonio storico architettonico è tanto più urgente se si pensa che non sono stati infrequenti casi in cui gli interventi post sisma sono stati non solo peggiorativi sia sotto

l'aspetto sismico ma hanno anche determinato una diminuzione del valore storico artistico con interventi invasivi sulla tipologia edilizia e sugli elementi strutturali. Sono ancora frequenti discutibili interventi strutturali che nulla hanno a che vedere con il concetto di restauro.

E' interessante come, a distanza di oltre un secolo, i contenuti della ormai dimenticata *Circolare ministero pubblica istruzione 21.07.1882 n. 638 bis sui restauri degli edifici monumentali*, appaiono ancora oggi di sorprendente attualità.

“.....le disposizioni per lo studio dei restauri mirano ad ottenere che si conoscano bene i monumenti e che si sappiano evitare gli errori in cui ora per lo più si cade, ricorrendo a rifacimenti non indispensabili, che spesso non rispettano né per forma né per sostanza l'antico, a ripristinamenti per cui si sopprimono ricordi storici od elementi di costruzione o decorativi....., a completamenti non studiati a sufficienza....queste disposizioni debbono essere applicate avvertendo che, per avere una perfetta cognizione del monumento, è necessario rifare su di esso il lavoro delle menti che lo hanno ideatocosicché, quanto al concetto è d'uopo che si riconoscano, colla scorta dei documenti storici e collo studio diretto delle costruzioni, l'esigenze dei tempi in cui l'edificio fu elevato o modificato ed i mezzi coi quali fu soddisfatto a queste esigenze.....”

Se si vogliono promuovere politiche di prevenzione sul patrimonio storico-architettonico è necessario partire dalla *conoscenza* che rappresenta un problema di portata rilevante sia per la enorme quantità di beni storico-architettonici presenti sul territorio nazionale, sia spesso, per il loro *valore*.

Proprio per le dimensioni del problema è necessario utilizzare diversi livelli di *conoscenza* tali però che ciascun livello, da quello più basso a quello di maggior dettaglio, possa comunque consentire di promuovere concretamente politiche e azioni di salvaguardia, secondo priorità definite anche dalla pericolosità del territorio, dal valore dei beni, dalla frequenza d'uso degli stessi e dal loro contesto territoriale.

Partendo da quanto già detto, e cioè che gli edifici monumentali e il tessuto dei centri storici hanno generalmente alta vulnerabilità, è necessario mettere in atto processi dove la previsione, la prevenzione, l'emergenza e la ricostruzione siano fasi strettamente collegate tra loro: tutto quello che viene impostato e attuato in ciascuna fase è condizionato dalla fase precedente e condiziona tutte le fasi successive. Ancora oggi, purtroppo, manca una visione complessiva del problema e queste fasi vengono considerate a sé stanti determinando non pochi problemi di carattere tecnico, operativo e procedurale e una mancata ottimizzazione delle risorse umane ed economiche.

E' comunque evidente che nell'affrontare tali problematiche diventa centrale la fase della *prevenzione* nella quale, attraverso la *conoscenza*, è possibile promuovere interventi di riduzione della vulnerabilità, prepararsi all'emergenza e creare i presupposti per la eventuale fase della ricostruzione post evento.

Alcune esperienze significative con finalità conoscitive in fase preventiva sono state condotte negli ultimi anni in particolare con il *Progetto interregionale per la mitigazione del rischio sismico relativo alle emergenze a carattere monumentale ed ambientale nei comuni dei parchi naturali dell'Italia meridionale* sviluppato

nell'ambito delle attività volte alla riduzione del rischio sismico che il *Dipartimento Nazionale per la Protezione Civile* ha promosso nell'Italia meridionale

La ricerca ha interessato il patrimonio edilizio storicizzato con particolare riferimento ai centri storici e agli edifici di culto. Questa scelta è stata dettata anche dalla consapevolezza che il patrimonio storico-architettonico e storico-ambientale sono meritevoli di essere difesi e salvaguardati in quanto rappresentano un valore aggiunto per la "riconoscibilità" di un territorio e quindi di una collettività, non va dimenticata anche l'evidente importanza sociale svolta dagli edifici di culto come elemento di aggregazione, specie nelle piccole comunità locali.

In tutta la ricerca è stata rivolta particolare attenzione all'aspetto della *conoscenza* e agli strumenti operativi utili al rilievo in funzione del livello di approfondimento che si vuole o si può perseguire. Naturalmente il livello di approfondimento dipende anche dall'estensione del territorio indagato e dalle risorse umane ed economiche disponibili. In ogni caso, qualsiasi sia livello di approfondimento, è necessario recuperare tutte quelle indicazioni utili per operare ai fini della riduzione della vulnerabilità.

In sostanza ogni livello di conoscenza, dal più povero al più approfondito, va studiato in maniera tale che le informazioni raccolte siano comunque utili ed utilizzabili negli altri livelli, evitando così, come spesso avviene, che nel tentativo di perseguire livelli di conoscenza molto approfonditi si possano perdere di vista gli obiettivi prefissati, ovvero si arrivi ad avere risultati in tempi troppo lunghi e tali da non consentire mai una visione complessiva del problema o peggio di avere a disposizione informazioni magari molto dettagliate ma superate e quindi non più utilizzabili.

Con questo spirito e, come detto, nell'ambito del progetto LSU parchi è stata utilizzata la scheda "centro storico" messa a punto dal gruppo di lavoro istituito dal Dipartimento della Protezione civile con rappresentanti del Ministero BCA, del Servizio Sismico, del GNDT, e dello stesso Dipartimento .

4.2 Analisi dei dati del Campione (rilevato con la scheda "Centro Storico" – LSU/PARCHI)

La scheda "*centro storico*" (Allegato 1) utilizzata si propone come uno strumento speditivo che consente di avere una prima comprensione dell'edificato storicizzato e della sua "dimensione" rispetto alla totalità di tutto il costruito. Nella prima parte della scheda il centro storico viene trattato come un unico insieme diversificandolo, successivamente, in sottoinsiemi per elementi omogenei.

Nel dettaglio: la parte **A** raccoglie i dati generali (sez. A1) inerenti :

cartografia disponibile - piani urbanistici - accesso alla località - caratterizzazione geologica -selezione bibliografica - caratterizzazione funzionale. I dati sulla caratterizzazione insediativa (sez.A2) inerenti a: - morfologia altimetrica - analisi e sviluppo viario - emergenze storico artistiche -codice touring. I dati sulle informazioni storico-politico-sociali (sez.A3) inerenti a: - epoca di fondazione - sviluppi e

trasformazioni - epoca di massima espansione – andamento demografico -ruolo del centro - caratteri socio antropologici - riferimenti di sismicità storica

La parte **B** raccoglie i dati relativi all'area perimetrata del centro storico (sez.B1) inerenti :

- base cartografica – perimetrazione centro storico – consistenza. Gli indicatori di vulnerabilità urbana (sez.B2) inerenti a: - elementi spaziali urbani –stato di conservazione - materiali prevalenti -edifici strategici e speciali - elementi urbani. I dati sulla consistenza dell'edificato storico (sez.B3) inerenti a :-modalità di aggregazione - dati quantitativi – posizione – interventi - utilizzazione-caratteristiche degli edifici.

Nella parte **A** della scheda lo scopo che si vuole raggiungere è sicuramente quello di una conoscenza degli elementi che hanno caratterizzato la formazione del centro e le vicende storiche partendo dai dati generali che individuano il c.s. in modo univoco come le caratteristiche morfologiche, lo sviluppo viario, le emergenze storico artistiche presenti, per arrivare alle informazioni sulle vicende storiche-politiche-economiche, agli aspetti socio antropologici fino alla sismicità storica.

La parte **B** è dedicata all'analisi di indicatori di vulnerabilità urbana come lo stato di conservazione, i materiali prevalenti utilizzati ed all'analisi dell'edificato storico fornita attraverso un “giudizio esperto” che definisce: la modalità di aggregazione, l'utilizzazione dell'edificato, la posizione, gli interventi, l'utilizzazione, l'età ecc. dando per ogni indicatore la percentuale degli edifici per ogni classe individuata.

Utilizzando i dati della scheda sono stati esaminati 33 centri storici dell'Italia meridionale (Abruzzo, Puglia e Basilicata) rilevati nell' ambito del “ *Censimento relativo alle emergenze a carattere monumentale ed ambientale nei comuni ricadenti in tutto o in parte all' interno dei parchi naturali nazionali e regionali*” (progetto LSU parchi) – con lo scopo di individuare alcuni elementi di vulnerabilità valore ed esposizione utili a costruire scenari indicativi con dati poveri.

Tab. 2 – Sintesi de dati della “scheda centro storico” dei 33 centri storici campione

Centro Storico	Insiadimento	Sviluppo viario	Quota minima	Quota max	Differenza quote	Area perimetrata	% Area perimetrata/areatotale	Area totale centro abitato	Numero edifici centro storico	Altezza media edifici (m)	Superficie media edifici (mq)	Superficie totale stimata edifici	Volume totale stimato edifici	Volume/ area perimetrata	Densita' edificato = superficie edifici/area perimetrata %
Aielli	2	D	780	1040	260	68400	17	402353	348	7	53	18444	129108	1,8875	27
Bisegna	1-2	D	1022	1198	176	20000	100	20000	145	9	60	8700	78300	3,915	44
Cagnano-Varano	2	D	140	167	27	40000	15	266667	153	6	60	9180	55080	1,377	23
Calvera	1	H	600	640	40	38696	88	43973	267	6	48	12816	76896	1,9872	33
Castelli	2	D	475	500	25	25000	90	27778	130	10	35	4550	45500	1,82	18
Castelluccio Inf.	3	B	450	508	58	57000	40	142500	435	9	60	26100	234900	4,1211	46
Castelluccio Sup	1	H	670	790	120	63000	80	78750	600	6	50	30000	180000	2,8571	48
Castelsaraceno	2	H	863	981	118	50000	80	62500	438	7	60	26280	183960	3,6792	53
Castelvechio Subequo	1	H	482	504	22	46000	21	219048	310	9	60	18600	167400	3,6391	40
Cersosimo	1	E	510	620	110	50000	19	263158	230	6	83	19090	114540	2,2908	38
Chiaromonte	1-2	H	693	794	101	67000	15	446667	320	7	70	22400	156800	2,3403	33
Episcopia	1	D	502	560	58	70772	44	160845	458	6	65	29770	178620	2,5239	42
Farindola	1	E	471	505	34	15000	70	21429	197	7	52	10244	71708	4,7805	68
Fontecchio	1	D	723	757	34	30000	70	42857	102	9	80	8160	73440	2,448	27
Francavilla in Sinni	2	D	421	430	9	60000	50	120000	460	7	80	36800	257600	4,2933	61
Lesina	0	L	2,5	2,5	0	50000	7	714286	330	8	70	23100	184800	3,696	46
Monte sant' Angelo	1-1-2	D	779	836	57	126000	19	663158	1061	8	71	75331	602648	4,7829	60
Noepi	1-2	H	600	676	76	42400	55	77091	318	6	55	17490	104940	2,475	41
Ovindoli	2	L	1379	1400	21	43500	30	145000	321	6	90	28890	173340	3,9848	66
Rotonda	1	E	566	635	69	97715	30	325717	539	6	50	26950	161700	1,6548	28
San Costantino	0-1	B	600	625	25	31000	67	46269	384	6	73	28032	168192	5,4255	90
San Giorgio Lucano	1	H	416	416	0	42000	25	168000	340	6	50	17000	102000	2,4286	40
San Giovanni Rotondo	1	H	561	603	42	100000	6	1666667	533	8	60	31980	255840	2,5584	32
San Marco in Lamis	2	B	538	560	22	74500	21	354762	680	7	45	30600	214200	2,8752	41
San Paolo Albane	1	D	750	800	50	29279	21	139424	275	6	63	17325	103950	3,5503	59
San Severino Lucano	2	H	877	909	32	64000	80	80000	390	7	65	25350	177450	2,7727	40
Sannicandro Garganico	0-1	B	187	224	37	58000	4	1450000	540	7	52	28080	196560	3,389	48
Senise	2	H	300	350	50	66000	55	120000	373	7	60	22380	156660	2,3736	34
Teana	2	E	780	808	28	48393	95	50940	245	7	80	19600	137200	2,8351	41
Terranova del Pollino	1	H	850	940	90	31814	16	198838	323	7	62	20026	140182	4,4063	63
Tione	1	H	570	590	20	50000	80	62500	217	7	64	13888	97216	1,9443	28
Valsinni	2-3	H	224	250	26	40000	20	200000	253	6	50	12650	75900	1,8975	32
Viaggianello	1	E	506	609	103	26000	30	86667	280	6	60	16800	100800	3,8769	65

Nella **Tab.2** sono stati riportati i parametri ricavati dalla scheda e relativi a :

Sez. A2.1-**Insediamiento** (nella scheda 0 = insediamento di pianura, 1= insediamento di controcinale, 2 = insediamento di cinale, 3 = insediamento di fondovalle).

Sviluppo viario (nella scheda: A = sviluppo centrale, B = sviluppo lineare, C = cuneo, D = dedalo medievale, E = avvolgimento, F = sviluppo concentrico, G = sviluppo Radiale, H = sviluppo parallelo, I = sviluppo entro i margini, L = sviluppo policentrico). **Quota minima. Quota max.** Differenza quote.

Sez. B1.3 - **Area perimetrata, Rapporto % tra area perimetrata/ area totale, Numero edifici centro storico, Altezza media edifici (in ml), Superficie media edifici (in mq).**

Sono stati invece ottenuti, tramite elaborazione dei dati della scheda i seguenti parametri: **Area totale centro abitato** (ottenuta come area perimetrata/ rapporto percentuale tra area perimetrata e centro abitato). **Superficie totale** stimata edifici (ottenuta come numero di edifici del centro storico per superficie media in pianta) . Volume totale stimato edifici (ottenuto come numero edifici per superficie media per altezza media edifici). Il parametro relativo alla **densità dell'edificato espressa in percentuale è pari alla superficie totale degli edifici/ area perimetrata.**

Dai dati della **tabella 2** è possibile definire alcune distribuzioni indicative della dimensioni del centro storico e dell'edificato

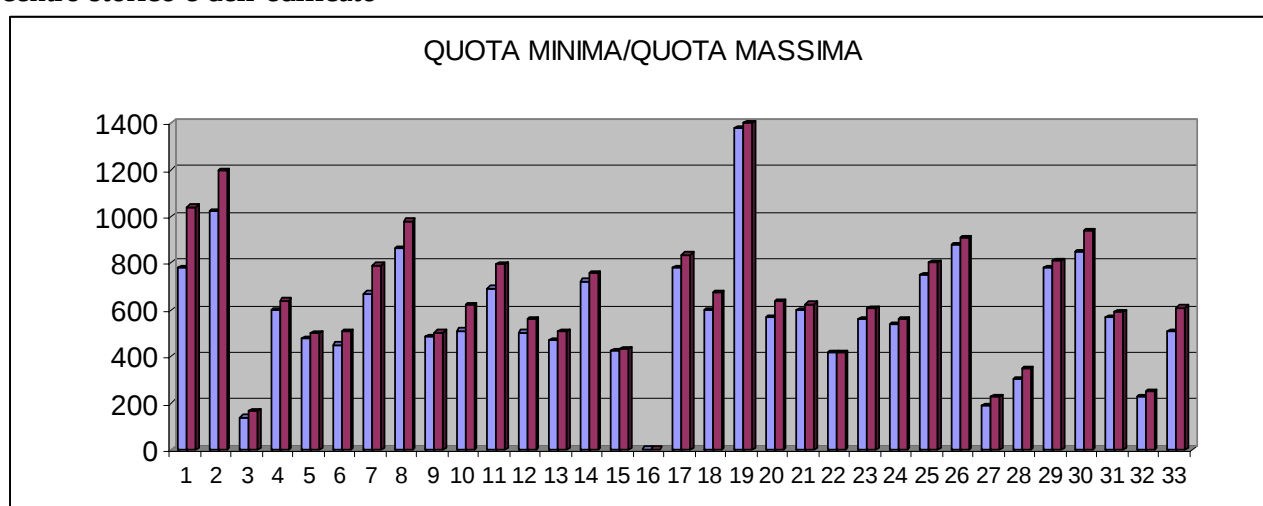


Fig.2 – Quota minima / Quota massima.

La maggioranza dei centri esaminati sono compresi tra i 500 e gli 800 metri s.l.m., fanno eccezione tre centri dell'Appennino abruzzese che superano i 1000 m.s.l.m. e quattro centri del Gargano con quota sotto i 400m.s.l.m. Le differenze di quota superiori a 100 metri si segnalano nei centri di cinale.

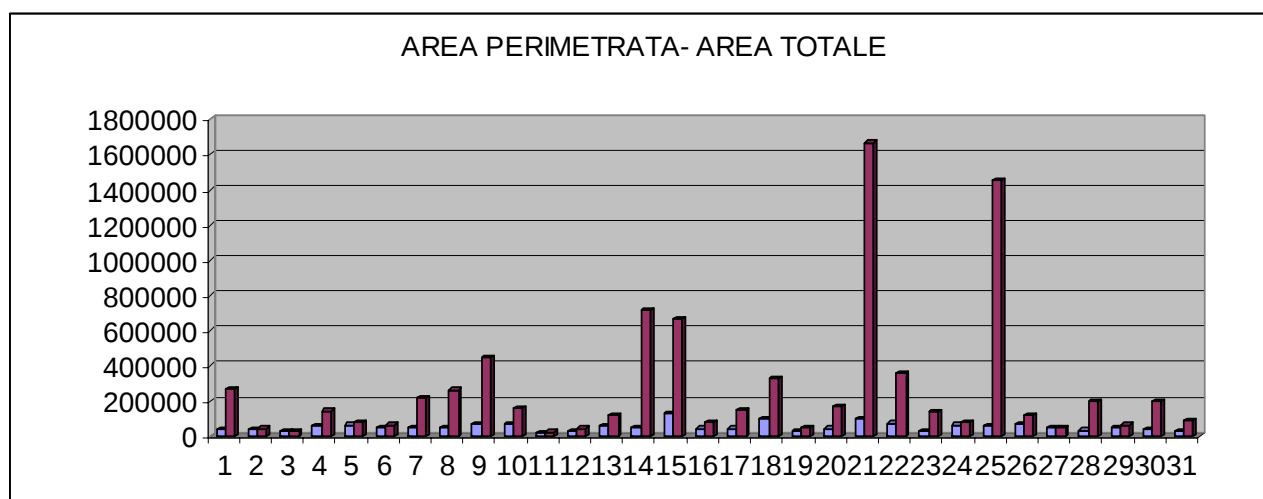


Fig. 3 – Area perimetrata / Area totale.

Tutti i centri esaminati hanno la superficie totale di dimensioni inferiori ai 600.000 mq. Fanno eccezione i grandi comuni di Sannicandro Garganico, San Giovanni Rotondo, Lesina e Monte Sant’ Angelo che hanno avuto notevoli recenti espansioni a dimostrazione del loro ruolo di poli attrattori e di importanti centri turistici. L’area del centro storico perimetrato invece ha un massimo di 126.000 mq per Monte S.Angelo.

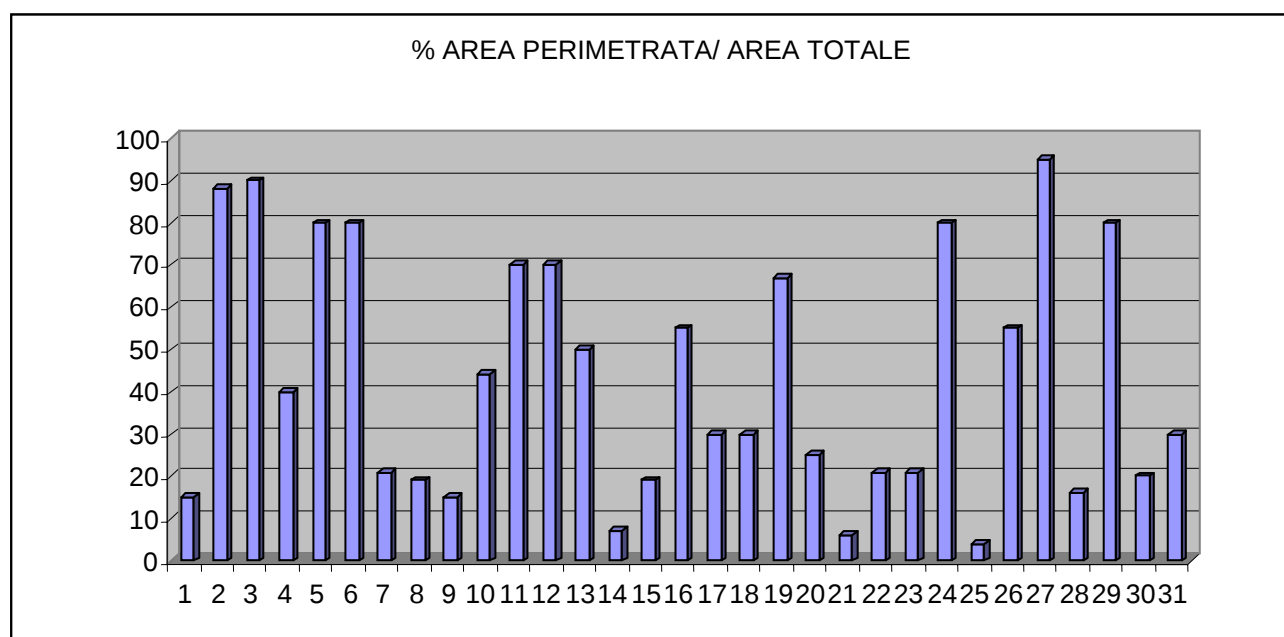


Fig. 4– Rapporto percentuale dell’area perimetrata sull’area totale.

Tredici centri hanno un’area perimetrata sotto il 20% dell’area totale, quattro hanno un’area perimetrata tra il 20 ed il 40% dell’area totale, in undici centri l’area perimetrata è compresa tra il 40% e l’80% dell’area totale ed in quattro supera l’ 80%.

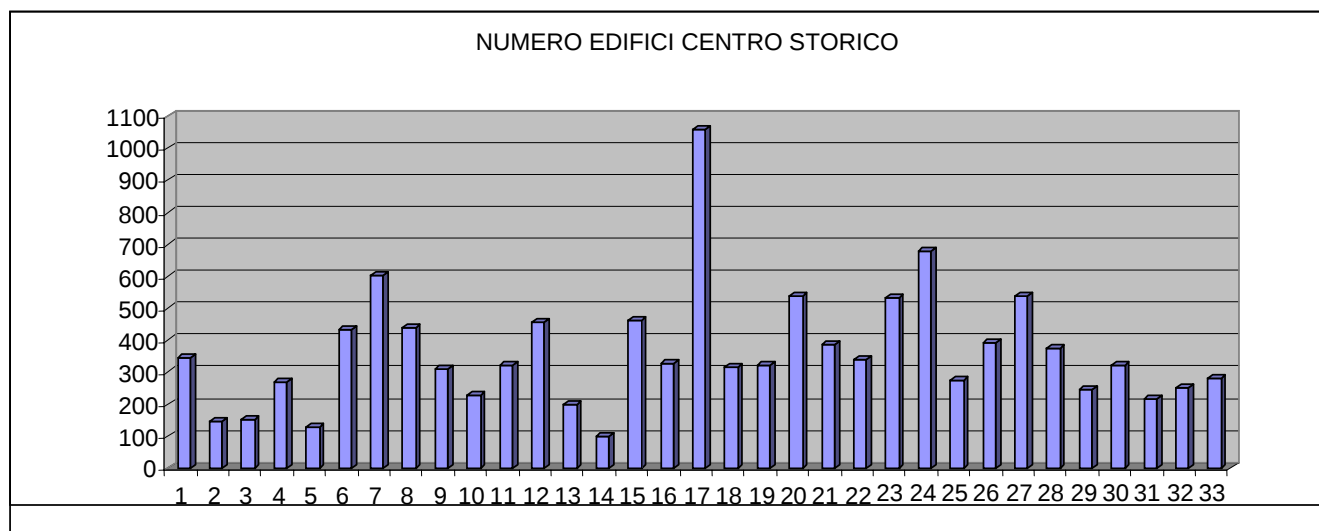


Fig.5 – Numero degli edifici nel centro storico

La distribuzione degli edifici dipende dalla dimensione del centro e dalla densità edilizia con una media, escluso Monte Sant’Angelo che smodula rispetto agli altri, di 342 edifici per centro storico.

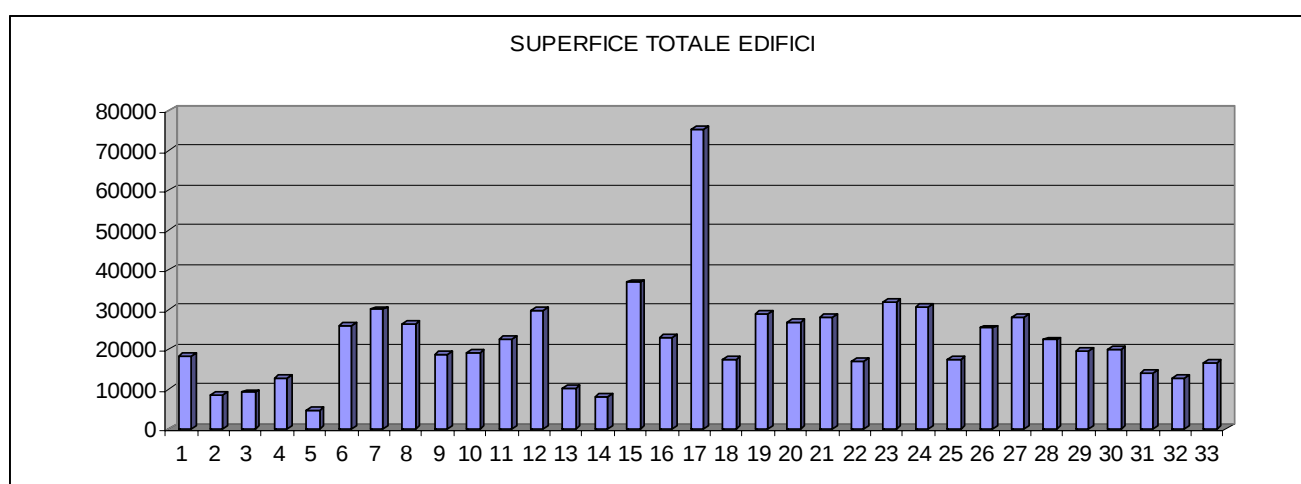


Fig.6 – Superficie totale coperta stimata degli edifici per centro storico

La superficie totale stimata degli edifici per ogni centro storico si ottiene moltiplicando il numero degli edifici per la superficie media degli stessi. Sempre escludendo Monte Sant’Angelo la superficie totale media è appena superiore a 20000 mq con 25 centri su 33 compresi nella fascia tra 10.000 e 30.000 mq.

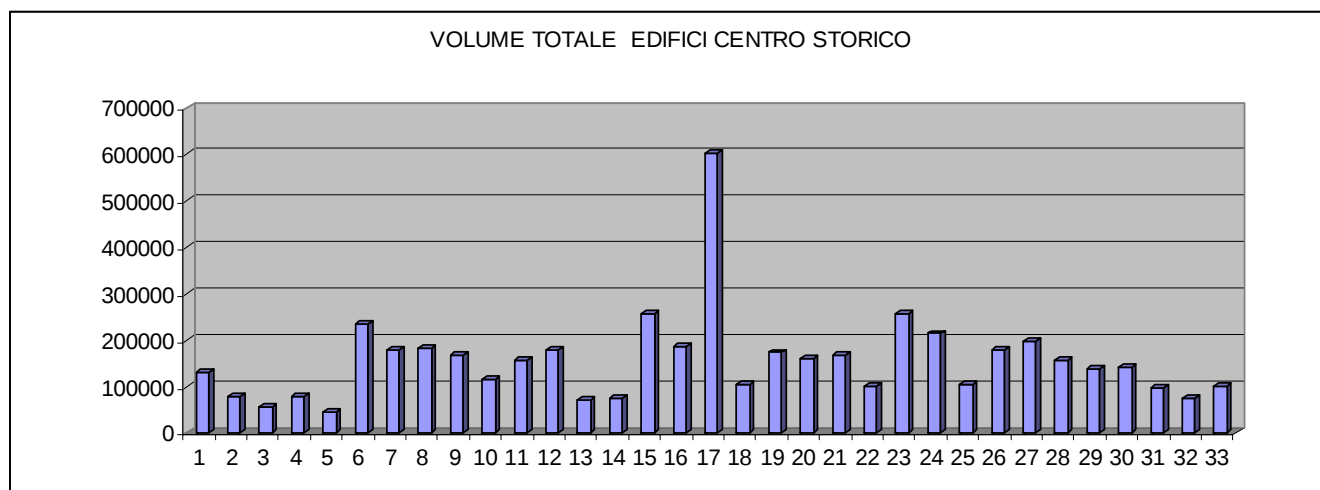


Fig. 7 – Volume totale stimato degli edifici.

Il volume totale stimato degli edifici per ogni centro storico si ottiene moltiplicando il numero degli edifici per la superficie media e per l'altezza media così come riportata nella scheda di rilevamento. Il volume medio per edificio è pari a 431 mc. Rapportando il volume medio alla superficie media si ricava un'altezza media stimata di circa 7 ml.

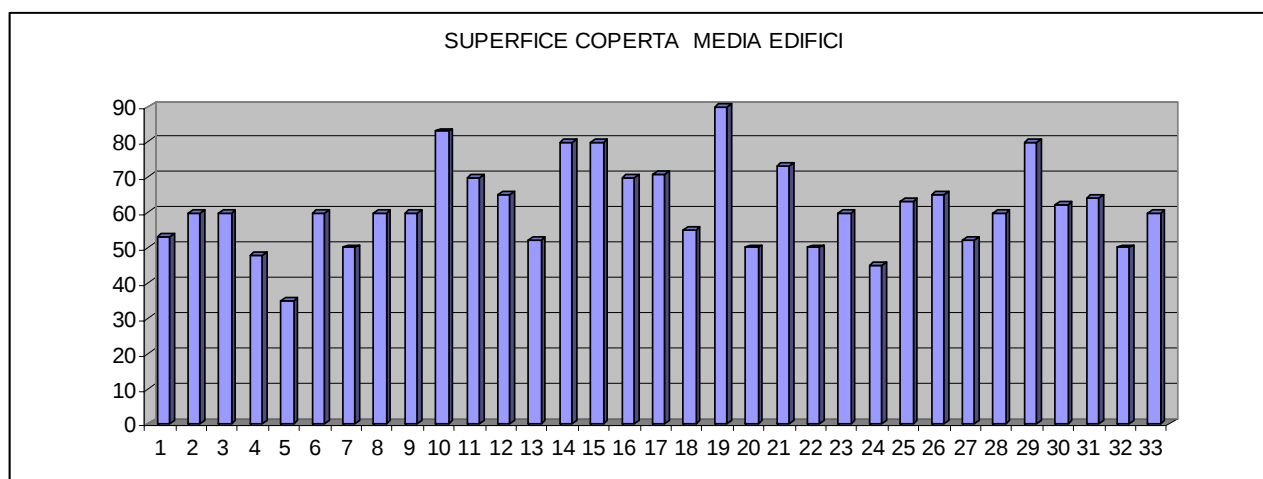


Fig.8 – Superficie media edifici.

La distribuzione delle superfici medie varia da un minimo di 35 mq per piano ad un massimo di 90 mq. (solo per il comune di Ovindoli). La superficie media coperta per edificio calcolata su tutti i centri è pari a 61 mq per piano

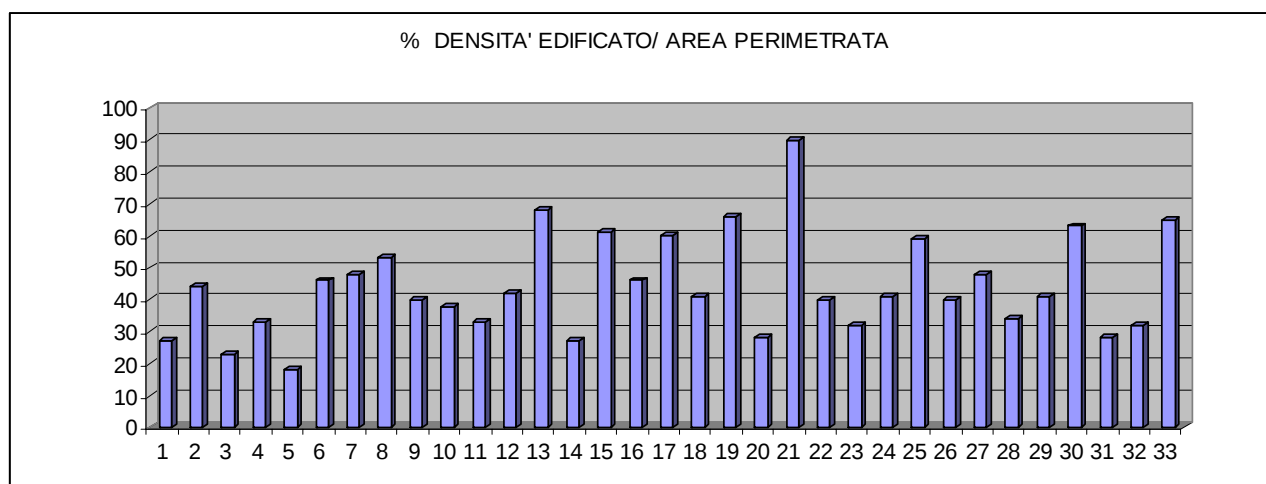


Fig.9 – Densità dell’edificato in %.

La densità dell’edificato è ricavata rapportando la superficie degli edifici all’area perimetrata. Dal grafico si evince che 8 comuni hanno una densità alta (più del 60% dell’area del centro è occupata da edifici); 19 comuni hanno densità media compresa tra 30 e 60% e 6 hanno una bassa densità con una superficie edificata inferiore al 30% della superficie del centro storico.

4.3 Valutazione della Vulnerabilità’ del centro storico

Utilizzando ancora i dati ricavabili dalla scheda è possibile comporre delle matrici utili per definire alcune vulnerabilità ricavate sempre da dati “poveri”.

Le matrici che si possono costruire riguardano la vulnerabilità relativa all’edificato ed all’assetto urbano. Sempre dalla scheda è possibile estrapolare alcuni dati utili a dare indicazioni sull’esposizione e sul valore del centro.

Utilizzando invece i dati ISTAT relativi al censimento del 2001 è stato possibile ricavare indicatori relativi ai servizi pubblici ed alle attività economiche presenti in ogni comune..

Per poter stimare indicativamente i servizi e le attività economiche presenti nel centro storico gli unici dati a disposizione sono le dimensioni del centro , le dimensioni del totale dell’ area urbana e il numero di servizi e di attività economiche nel comune ricavate dai dati ISTAT. Con un semplice rapporto e con tutte le approssimazioni del caso si sono stimati i servizi e le attività economiche nel centro storico

4.3.1 Valutazione della vulnerabilità edificato.(rif. tab. 4)

Per definire la vulnerabilità dell’edificato sono stati individuati nella scheda tutti gli indicatori utili così come riportati nella **Tab.3**. Come indicatore composto è stata utilizzata la densità dell’edificato intesa come rapporto tra la superficie edificata ed area perimetrata.(ultima colonna **Tab.3**)

Tab. 3- Indicatori utilizzati per la definizione della vulnerabilità dell'edificato divisi in 5 classi

Vulnerabilità edificato Indicatori	A 1	B 0,75	C 0,50	D 0,25	E 0
A2.3-Emergenze storico artistiche	religiosa	civile	Infrastrutture e servizi	Contenitore di beni artistici	
B1.3 – Consistenza Area perimetrata/centro abitato	>0,8	>= 60%--<=80%	>=0,4-<=0,6	>=0,2->=0,4	<20%
B2.1 – Elementi spaziali urbani 1) strade principali 2) strade secondarie	Tutte Rapporto H/L > 1	strade principali rapporto H/L > 1	Tutte Rapporto H/L = 1	strade principali rapporto H/L = 1	Tutte Rapporto H/L<1
B2.2 – Stato di conservazione	Cattivo+peissimo >40%	Cattivo +peissimo < 40%	Mediocre > 50%	Discreto >50%	Buono>= 50%
B2.3 – Materiali prevalenti	Pietra irregolare	Pietra pietra squadrata	Pietra squadrata Tufo	Prevalenza laterizio	
B2.4 – Edifici strategici e speciali	Prevalenza sanitarie	Prevalenza Istruzione	Prevalenza religiosa	Prevalenza civile	Tutte le altre
B2.5 –Elementi urbani barriere	Prevalenza F	Prevalenza P	Prevalenza E	Prevalenza A	Tutti assenti
B3.1- Modalità di aggregazione	Blocco regolare Blocco irregolare N° piani>2	Prevalenza linea doppia-linea N° piani >2	Prevalenza blocco irregolare Blocco regolare linea P<=2	Prevalenza Schiera- corte P>2	Prevalenza Schiera-corte P<=2
B3.3 –Posizione	Prevalenza testata angolo P>2	Prevalenza testata angolo P<=2	Prevalenza-Interno arretratoP<=2	Prevalenza interno arretrato P>2	Prevalenza Schiera-Corte P<=2
B3.4-Interventi	Ampliamenti e sopraelevazioni >=20%	Nessun intervento>30%	Manutenzione >= 30%	Ristrutturazione > 30%	Sostituzione in c.a. manutenzione > 10% restauro
B3.5.-Utilizzazione	Abbandonati >20%	Non utilizzati >20%	Parzialmente utilizzati 30% -di 3 mesi	Parzialmente utilizzasti utilizzati >305 per + di 3mesi	Utilizzati >60%
B3.6-Carratteristiche degli edifici-A(età)	Prima del 19 > 50%	Tra 19 e 45 > 50%		Tra 45 e 71 % >=20%	'72>81>= 20%
B3.6-Carratteristiche degli edifici-C (copertura)	Prevalenza Copertura spingente	Prevalenza Copertura + falde poco spingente	Prevalenza c. 1 falda poco spingente	Prevalenza c. 1falde non spingente	c. piana
B3.6-Carratteristiche degli edifici-D(orizzontamenti)	Prevalenza Deform. E mal collegati	Prevalenza Deform. E ben collegati	Prevalenza Rigidi e mal collegati		Prevalenza Rigidi e ben collegati
B3.6-Carratteristiche degli edifici-E(bucature)	Bucature >30% estese s >30%	Bucature tra 20% e 30 %	Bucature tra 10% e 20 s>30%	Bucature <=10% s>30%	
B3.6-Carratteristiche degli edifici-F(el rinforzo)	Ca-co-archi Tutte A	Catene A Contrafforti A Archi diC. F-S	Catene A Contrafforti F-S Arch.C. A	Catene P Cont-E Arch.C A	Catene P contr. P Arc.C. P
B3.6-Carratteristiche degli edifici-H(regolarità)	Né planimetrica Né altimetrica >50%	Né planimetrica <50%	Prevalente Solo planimetrica >50%	Prevalente Solo altimetrica >50%	Tutte le altre
Densità edificato	>50%	>=40% <=50%	>=30% <=40%	>=30% <=20%	<20%

Ad ogni indicatore corrisponde una stringa divisa in 5 campi di vulnerabilità; alla vulnerabilità alta è stato assegnato il valore 1, alla vulnerabilità medio alta il valore 0,75, alla vulnerabilità media il valore 0,50, alla vulnerabilità medio bassa il valore 0,25, alla vulnerabilità bassa il valore 0.

Stringa corrispondente all'indicatore - **A2.3 - Emergenze storico artistiche** – La prevalenza nel centro storico di edifici religiosi rispetto alle altre emergenze storico artistiche viene considerato un fattore peggiorativo ed assume punteggio pari ad 1; la prevalenza di emergenze storico artistiche “civili” viene considerato un fattore di vulnerabilità medio alta con punteggio pari a 0,75; la prevalenza di emergenze storico artistiche relative ad infrastrutture e servizi viene considerato un fattore di vulnerabilità media con punteggio pari a 0,50; la prevalenza di emergenze storico artistiche relative a contenitori di beni artistici viene considerato un fattore di vulnerabilità medio bassa con punteggio pari a 0,25. Per centri storici che al loro interno non hanno emergenze storico artistiche viene assunta una vulnerabilità bassa ed assegnato un punteggio pari a 0.

Stringa **B1.3 - Consistenza area perimetrata/centro abitato** - Viene assunto un punteggio più elevato di vulnerabilità ai centri abitati che hanno un centro storico praticamente coincidente con il totale dell' area abitata complessiva (quindi con area perimetrata/centro abitato > 0.8) con la considerazione che per la maggior parte di edifici sono realizzati in pietrame e presentano dunque debiti manutentivi apprezzabili. La vulnerabilità decresce al restringersi della area centro storico rispetto al totale dell' abitato fino ad arrivare al minimo di vulnerabilità quando il rapporto dell' area perimetrata/ centro abitato < 20%. In quest'ultimo caso siamo in presenza di edilizia realizzata in epoche più recenti che si presuppone più resistente alle azioni sismiche.

Stringa **B2.1 - Elementi spaziali urbani -1)strade principali -2) strade secondarie-** L' indicatore pone l' attenzione sulla geometria delle arterie principali e secondarie del centro storico. Si definisce il rapporto tra l' altezza degli edifici posti a limite della sezione della strada con la larghezza della stessa. Si correla il rapporto ottenuto per le strade principali con quello delle secondarie in modo che se le strade , sia principali che secondarie, hanno rapporto altezza/sezione > 1 la vulnerabilità è considerata massima (= 1) . Quando le strade principali del centro storico hanno rapporto altezza/sezione > 1 e le strade secondarie hanno rapporto altezza/sezione = 1 o < 1 la vulnerabilità assume valore 0,75. Se per le strade principali e secondarie hanno rapporto altezza/sezione = 1 allora la vulnerabilità è assunta pari a 0,5. Scende a 0,25 se le strade principali hanno rapporto altezza edifici/sezioni = 1 fino ad assumere valore nullo per rapporto < 1.

Stringa **B2.2 – Stato di conservazione** - Si definisce lo stato degli edifici esistenti nel nucleo storico raggruppati in percentuale e secondo le definizioni indicate in letteratura con **buono**: “manutenzione recente-edificio in buono stato di efficienza”; **mediocre**: “edificio con debito manutentivo medio , coperture ancora efficienti, inizio di degrado di altri elementi”; **cattivo**: “edificio con debito manutentivo elevato, degrado diffuso; ” **pessimo**: “presenza di crolli parziali o ruderi”. Rispetto ai punteggi viene assegnato valore massimo(= 1) nel caso che lo stato di conservazione “cattivo + pessimo” superi il 40% dell'edificato; 0,75 quando cattivo + pessimo è minore del 40%; 0,50 quando lo stato di conservazione dell'edificato corrispondente a mediocre supera il 50% del totale; 0,25 quando lo stato di conservazione corrispondente a discreto supera il 50% ; il valore 0 viene assunto nel caso che la percentuale degli edifici in buono stato di conservazione superi il 50%.

Stringa **B2.3 - Materiali prevalenti** - Per la definizione della stringa sono stati utilizzati gli indicatori relativi alle strutture in pietra (irregolare o squadrata), tufo e laterizio tralasciando l'intonaco perché non è indicata la struttura la struttura portante sottostante. L' uso prevalente nelle strutture in elevazione di pietra irregolare permette di assegnare vulnerabilità alta con valore = 1, mentre in presenza di pietra regolare il valore assegnato é 0,75. Quando l' edificato è realizzato con prevalenza di tufo si indica il valore 0,5; fino ad arrivare a 0,25 con prevalenza di edifici con struttura portante verticale in laterizio.

Stringa B2.4 - Edifici strategici e speciali - Si assegna punteggio massimo 1 quando all'interno del centro storico è prevalente la presenza di strutture adibite a servizi sanitari rispetto alla totalità degli edifici strategici e speciali. Si assegna punteggio 0,75 con prevalenza di edifici adibiti alla istruzione rispetto alla totalità degli edifici strategici e speciali. Alla prevalenza di edifici religiosi si da punteggio di 0,5 ; alla prevalenza di edifici strategici e speciali di tipo civile si assegna 0,25. In tutti gli altri casi: edifici strategici e speciali tecnologici, militari e trasporti il punteggio di vulnerabilità si assume pari a 0.

Stringa B2.4 - Elementi urbani barriere - Viene segnalata la presenza di “elementi urbani atti superare dislivelli come scalinate –muri di sostegno – terrapieni - muri di cinta ecc”. Nella scheda vengono riportati le seguenti simbologie: **F** quando gli elementi citati hanno una presenza frequente, **P** quando la presenza è poco frequente; **E** quando la presenza è sporadica. **A** quando non sono presenti altri elementi diversi da scalinate, muri di sostegno, terrapieni ecc ma costituenti in ogni caso barriere urbane.

Il centro storico che vede la prevalenza di **F** avrà la vulnerabilità massima con punteggio 1. A seguire alla prevalenza di **P** viene dato punteggio 0,75; alla prevalenza di **E** 0,50 ed alla prevalenza di **A** punteggio 0,25 . Quando nel centro storico non ci sono elementi che costituiscono barriere urbane alla vulnerabilità è assegnato valore 0.

Stringa B3.1 - Modalità di aggregazione - Il parametro correla la tipologia di aggregazione del centro storico con il numero di piani degli edifici. E' stata definita per questo indicatore la vulnerabilità alta (punteggio 1) quando è prevalente il Blocco Regolare o il Blocco Irregolare con numero di piani maggiore di 2. Il punteggio di 0,75 è dato alla prevalenza di aggregazione Linea-Linea Doppia con numero di piani superiore a 2. Se la prevalenza è data da edifici aggregati in Blocco Regolare - Blocco Irregolare - Linea con numero di piani uguale o minore di 2 si assegna valore 0,5. La minore vulnerabilità è assegnata all' aggregazione Schiera-Schiera Doppia - Corte con numero di piani maggiore di 2 (punteggio 0,25) e all' aggregazione Schiera, Schiera Doppia Corte con numero di piani minore o uguale a 2 (punteggio 0)

Stringa B3.3 - Posizione - Come nel caso precedente si correla la posizione prevalente degli edifici all'interno dell'aggregato con il numero di piani degli stessi. Se la prevalenza degli edifici del centro storico è posizionato in testata o d' angolo con numero di piani maggiore di 2 la vulnerabilità è considerata alta (punteggio 1). Quando sono prevalenti edifici di testata o d'angolo con numero di piani minore di 2 si assegna valore 0,75. Alla prevalenza di edifici all' interno dell'isolato o arretrati rispetto al filo e con numero di piani maggiore di 2 si assegna valore pari a 0,5; per identica posizione ma con numero di piani minore di 2 si assegna valore pari a 0,25. Punteggio 0 è assegnato quando la posizione prevalente è di edifici interni all'aggregato con numero di piani minore di 2.

Stringa B3.4 – Interventi – Si fa riferimento alle eventuali modifiche subite in epoca recente dagli edifici. Ai fini della vulnerabilità dell' edificato é stato assegnato il valore 1 quando le sopraelevazioni e ampliamenti sono nel totale maggiori o uguali al 20% con la considerazione generica che questi interventi normalmente peggiorano la risposta dei fabbricati all'azione sismica. Quando l'edificato non ha subito nessun intervento per una percentuale di edifici maggiore del 30% si assegna punteggio 0,75 con la considerazione che normalmente nell'edilizia storicizzata siamo in presenza di edifici con alto debito manutentivo. Nel caso di edifici che hanno subito interventi di manutenzione in percentuale uguale o maggiore del 30% si assegna punteggio pari a 0,5 con la considerazione generica che questi interventi normalmente gli interventi migliorano lo stato generale del fabbricato. Quando sono prevalenti gli edifici che hanno subito interventi di ristrutturazione si assegna punteggio 0.25. Quando sono significative le sostituzioni in c.a. o gli interventi di restauro si assegna punteggio 0.

Stringa **B.3.5 - Utilizzazione** – L'utilizzazione (in relazione anche al tempo di utilizzo) degli edifici del centro storico viene considerata come un elemento migliorativo per la vulnerabilità. Difatti l'utilizzazione degli edifici presuppone "il controllo" degli stessi da parte degli abitanti. Ne consegue che la vulnerabilità sarà massima (punteggio 1) per edifici che risultano abbandonati con percentuali maggiori del 20%. Agli edifici non utilizzati con percentuale maggiore del 20% si assegna punteggio di 0,75. Gli edifici con parziale utilizzazione con percentuale maggiore del 30% e per un periodo di utilizzazione minore di tre mesi si assegna vulnerabilità 0,5. Per la stessa percentuale di utilizzazione ma per un arco temporale maggiore di tre mesi si assegna punteggio 0,25. quando gli edifici risultano utilizzati con percentuale maggiore del 60 % viene assegnato punteggio 0.

Stringa **B 3.6 - Caratteristiche degli edifici-A (Età)**- .Ai centri storici che hanno una percentuale maggiore del 50% di edifici costruiti prima del '19, si assegna il punteggio peggiore (=1). Nei centri storici con percentuale maggiore o uguale al 20% di edifici costruiti tra il '45 e il '71 si assegna punteggio 0,25 Se gli edifici costruiti dal '72 all'81 sono maggiori del 20% si assegna punteggio 0.

Stringa **B3.6 - Caratteristiche degli edifici - D- (Coperture)**.- La prevalenza di coperture spingenti danno massima vulnerabilità agli edifici nel centro storico. La prevalenza delle coperture piane invece vulnerabilità nulla. I " punteggi" intermedi " sono legati alla tipologia delle coperture (poco spingenti) e alla geometria della struttura. Quindi con prevalenza di coperture a più falde ma poco spingenti abbiamo associato punteggio 0,75. Alla prevalenza di coperture poco spingenti ad una falda si assegna punteggio 0,50. Alla prevalenza di coperture non spingenti ad una falda si assegna punteggio 0,25. Prevalenza di coperture piane punteggio 0.

Stringa **B3.6 - Caratteristiche degli edifici -D- (Orizzontamenti)** – Gli orizzontamenti sono catalogati dalla scheda come "rigidi e ben collegati, deformabili e ben collegati, rigidi e mal collegati, deformabili e mal collegati ". La prevalenza di edifici con solai deformabili e mal collegati viene considerata la condizione di massima vulnerabilità (punteggio = 1). Si assegna punteggio 0 quando sono prevalenti orizzontamenti rigidi e ben collegati. Viene assegnato punteggio pari a 0,75 quando c'è prevalenza di orizzontamenti deformabili e ben collegati. Nel caso di prevalenza di solai rigidi ma mal collegati il valore assegnato è pari a 0,5.

Stringa **B3.6 - Caratteristiche degli edifici -E- (Bucature)**- Il parametro è legato alla presenza di vuoti nella facciata. Maggiore è la percentuale di bucature nell' edificio , maggiore è la sua vulnerabilità. Questo indicatore gioca su due fattori: il primo è quello della percentuale di edifici che presentano bucature, il secondo è l' estensione delle bucature in relazione alla superficie della facciata. E' stato assegnata vulnerabilità massima con punteggio 1 ai centri storici che hanno più del 30% di edifici con estensione delle bucature maggiori del 30%. Si assegna punteggio 0,75 quando più del 20% degli edifici hanno bucature estese per il 30% della facciata. Si assegna punteggio 0,5 quando più del 10% degli edifici hanno bucature estese sul 30% della facciata. Si assegna 0,25 quando meno del 10% degli edifici hanno bucature estese sul 30% della facciata.

Stringa **B3.6 - Caratteristiche degli edifici – F – (Elementi di rinforzo)**- I presidi antisismici censiti dalla scheda sono: catene, contrafforti ed archi di collegamento. La presenza di catene viene considerata come fattore che contribuisce a diminuire la vulnerabilità, seguita dalla presenza significativa di contrafforti e di archi di collegamento. Anche per questo indicatore valgono i simboli **F** quando gli elementi di rinforzo sono frequenti. **P** quando sono poco frequenti. **E** in caso di presenza sporadica. **A** quando nel centro sono assenti elementi di rinforzo. In quest'ultimo caso (tutte A) la vulnerabilità dell' edificio è sicuramente maggiore (punteggio 1). Si assegna valore 0,75 se sono assenti catene e contrafforti, ma presenti archi di contrasto con frequenza F-P-E. Si

assegna punteggio pari a 0,5 quando l'edificio è privo di catene e di archi di contrasto, ma sono presenti contrafforti con frequenza F-P. La vulnerabilità diminuisce se sono presenti catene e contrafforti in maniera sporadica con assenza di archi di contrasto (punteggio 0,25). Si dà punteggio 0 quando sono impiegati tutti gli elementi di rinforzo anche se con frequenza P.

Stringa **B3.6 - Caratteristiche degli edifici -H- (Regolarità)** - La vulnerabilità massima (punteggio 1) è assegnata ai centri storici che presentano più del 50% dell'edificio privo di regolarità sia planimetrica che altimetrica. Punteggio pari a 0,75 è assegnato al caso in cui l'edificio si presenta con assenza di regolarità sia planimetrica che altimetrica minore del 50%. Il punteggio scende a 0,5 se è prevalente solo la regolarità planimetrica con percentuale maggiore del 50%. La prevalenza della regolarità solo altimetrica con percentuale maggiore del 50% definisce il punteggio 0,25. Si assegna punteggio nullo se tutti gli edifici hanno regolarità sia in pianta che in elevazione.

Stringa **Densità edificio** - (ottenuta come rapporto tra la superficie degli edifici e l'area perimetrata). Per i cinque campi di vulnerabilità si assumono i seguenti punteggi: 1 per densità dell'edificio > del 50%. Per densità comprese tra il 40% ed il 50% si assegna punteggio 0,75. Quando la densità è maggiore del 30% e minore del 40% si assegna 0,50. Con limiti maggiori del 20% e minori del 30% si dà un punteggio pari a 0,25. Si assegna punteggio 0 per densità dell'edificio minore del 20%.

Utilizzando tutte le valutazioni e le considerazioni così come sopra esposte viene costruita una matrice con sulle righe i 33 comuni e sulle colonne gli indicatori. Sommando i valori possiamo ottenere un'indice di livello "zero" di vulnerabilità dell'edificio per ogni centro storico.

E' possibile anche raggruppare la vulnerabilità in tre distinti campi e definirla come vulnerabilità Alta (**A** - con valori compresi tra 86 e 100). Media (**M** - con valori compresi tra 71 ed 85) e Bassa (**B** - con valori compresi tra 50 e 70) indicate nell'ultima colonna tab. 4.

Tab 4 –Vulnerabilità dell’ edificato

Centri storici	A2.3 Emergenze centro storico	B1.3 Consistenza area perimetrata/centro abitato	B2.1 Elementi spazi urbani-strade principali/second.	B2.2 Stato di conservazione	B2.3 Materiali prevalenti	B2.4 Edifici strategici e speciali	B2.5 Elementi urbani	B3.1 Modalità di aggregazione	B3.3 Posizione	B3.4 Interventi	B3.5 Utilizzazione	B3.6 Caratterizzazione edifici (età)	B.3.6 Caratterizzazione edifici (copertura)	B3.6 Caratterizzazione edifici (orizzontamenti)	B3.6 Caratterizzazione edifici (bucaturei)	B3.6 Caratterizzazione edifici (el.rinforzo)	B3.6 Caratterizzazione edifici (regolarità)	Peso densità edificato	Indicatore di vulnerabilità	Indicatore di vulnerabilità normalizzato	Divisione in classi della vulnerabilità dell' edificato
Aielli	1	0	1	0,5	1	0,25	1	0	0,25	1	0,5	0,75	0,75	0	0,75	0,25	0	0,25	9,25	69	B
Bisegna	0,5	1	1	0,75	1	0,75	1	0,25	1	0,75	0	1	0,75	1	0,5	0,5	0	0,75	12,50	93	A
Cagnano Varano	0,75	0	1	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,25	0,75	1	1	0,25	0,75	0,25	0	1	0,25	11,00	81	M
Calvera	1	1	1	0,75	1	1	1	0,5	0,75	0,5	0	1	1	1	0,75	0	0,25	0,5	13,00	96	A
Castelli	1	0	1	0,75	1	0,5	1	0,25	0,5	1	0,25	1	0,75	0,5	0,5	0,5	0,25	0	10,75	80	M
Castelluccio Inferiore	1	0,25	0	0,75	1	0,75	1	0,25	1	0,25	0	0,75	1	0,75	0,75	0	0	0,75	10,25	76	M
Castelluccio Superiore	1	0,75	1	0,75	1	0,75	0,5	0	0,75	1	1	1	1	1	0,25	0	0	0,75	12,50	93	A
Castelsaraceno	1	0,75	0,75	0,5	1	0,75	1	0	0,75	1	0,75	1	0,25	0	0,75	0,5	0,75	1	12,50	93	A
Castelvecchio Subequo	1	0,25	1	0	0,75	0,75	0,75	0,25	0,5	0,25	0,75	0,25	1	0	0,75	0,25	1	0,75	10,25	76	M
Cersosimo	0,25	0	1	0,75	1	0,75	0,5	0,75	0,75	1	0	1	0,75	1	0,5	1	0	0,5	11,50	85	M
Chiaromonte	1	0	1	0,75	1	0,75	0,25	0,5	0,75	0,5	0	1	1	0,75	0,25	0,75	0,75	0,5	11,50	85	M
Episcopia	1	0,5	1	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,25	0	1	0,75	0,75	0,75	0	0	0,75	11,25	83	M
Farindola	1	0,75	1	0,75	1	0,75	1	1	1	0,25	0	1	0,25	1	1	0	0	1	12,75	94	A
Fontecchio	1	0,75	0,5	0,75	1	0,25	0,75	1	1	0,5	0	1	0,25	0,5	1	0,25	1	0,25	11,75	87	A
Francavilla in Sinni	1	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,75	1	1	0	0,5	0,5	0	1	11,00	81	M
Lesina	0	0	0,5	0,75	0,5	0,75	0,25	0	0,25	1	1	1	0	0	0,75	0	0	0,75	7,50	56	B
Monte Sant' angelo	0,75	0	1	0	1	0,75	0,25	0,5	0,25	0,5	0	1	1	1	0,5	0	0	1	9,50	70	B
Noepi	1	0,5	1	0,5	1	0,75	1	1	1	0,75	0	1	0,75	0	0,75	0,75	1	0,75	13,50	100	A
Ovindoli	1	0,25	1	0	1	0,75	0,75	0,5	0,25	0,25	0,5	1	0,75	0,75	1	0,25	0	1	11,00	81	M
Rotonda	1	0,25	0	0,75	1	0,75	1	0	0,25	0,25	0	1	1	0,75	0,75	0	0	0,25	9,00	67	A
San Costantino Albanese	0,25	0,75	1	0,75	1	0,75	0,75	0	0,75	0,75	0	0,25	0,75	1	0,5	0	0	1	10,25	76	M
San Giorgio Lucano	1	0,25	1	0,5	1	0,75	1	1	1	0,75	0	1	0,75	0	0,75	0,75	1	0,75	13,25	98	A
San Giovanni Rotondo	0,75	0	0,5	0,75	0,75	0,75	0,25	0,5	0,25	0,75	0	1	0,5	0	1	0	0	0,5	8,25	61	B
San Marco in Lamis	1	0,25	0	0,75	1	0,75	0,25	0,5	0,25	0,25	0,75	1	1	0	1	0	0	0,75	9,50	70	B
San Paolo Albanese	0,25	0,25	1	0,75	1	0,75	0,75	0,5	0,75	0,25	0	0,25	0,75	1	0,5	0,75	0	1	10,50	78	M
San Severino Lucano	0,75	0,75	1	0,75	1	0,5	1	0,75	0,5	0,25	0	1	0,25	0	0,5	0,5	0,5	0,5	10,50	78	M
Sannicandro	1	0	1	1	1	0,75	0,25	0	0,25	0,75	1	1	0,5	1	0,5	0	0	0,75	10,75	80	M
Senise	0,75	0,5	1	0,5	1	1	0,75	0,25	0,5	0,25	0	1	0,75	0	0,75	1	1	0,5	11,50	85	M
Teana	1	1	1	0	1	0,75	1	0	0,25	0,5	0	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	12,00	89	M
Terranova Pollino	0,25	0	1	0,75	0,75	1	0,75	1	1	0,75	0	0,5	0,75	1	0,5	1	0	1	12,00	89	M
Tione	1	0,75	0,5	0,75	1	0,75	0,25	0,5	0,75	0,75	0,75	1	1	1	1	0,25	0	0,25	12,25	91	M
Valsinni	0,5	0,25	1	0,75	1	0,75	1	1	1	0,75	0	1	0,75	0,5	0,75	0	1	0,5	12,50	93	A
Viggianello	1	0,25	1	0,75	1	0,5	1	0,5	1	0,75	0	1	1	1	0,75	0	0,75	1	13,25	98	A

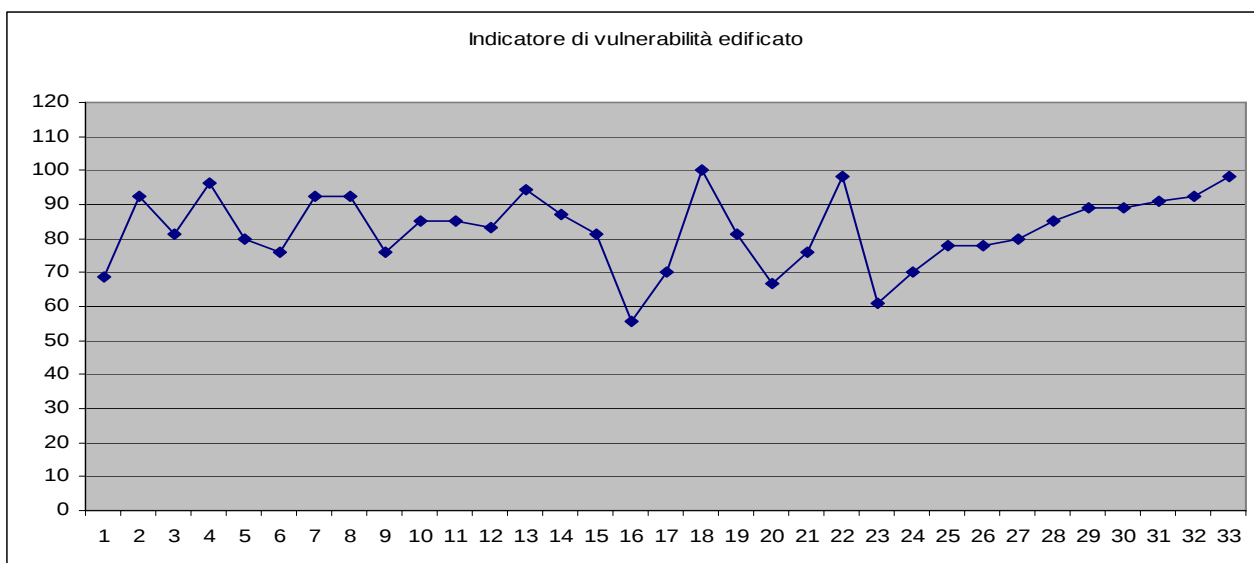


Fig. 10 – Indicatore di vulnerabilità dell’edificato.

La distribuzione normalizzata della vulnerabilità dell’edificato calcolata utilizzando i 17 indicatori derivanti direttamente dalla scheda, più un indicatore combinato, mostra valori tutti al disopra di 50 con un minimo di 56 per il centro storico di Lesina ed un massimo per il centro storico di Noepoli.

Gli indicatori che influenzano nei valori alti la vulnerabilità dell’edificato sono:

- A2.3 Emergenze centro storico (solo 6 c.s. su 33 hanno valori inferiori o uguali a 0,5)
- B2.1 Elementi spaziali urbani-strade principali/secondarie con una netta preponderanza del peso 1 (rapporto H/L > 1)
- B2.2 Stato di conservazione con netta prevalenza del peso 0,75
- B2.3 Materiali prevalenti con netta prevalenza del peso 1 (struttura portante in pietra irregolare)
- B2.4 Edifici strategici e speciali con netta prevalenza del peso 0,75 (prevalenza di edifici strategici e speciali adibiti all’istruzione)
- B3.6 Caratterizzazione edifici (età) con netta prevalenza del peso 1 (edifici realizzati prima del 1919)
- B.3.6 Caratterizzazione edifici (copertura) con netta prevalenza del peso 0,75 (prevalenza di copertura a falde del tipo poco spingente)

4.3.2 Valutazione della Vulnerabilità dell' "Assetto Urbano"

La vulnerabilità dell'assetto urbano è stata calcolata utilizzando gli indicatori presenti nella scheda o derivati da elaborazioni di dati della stessa. Questi definiscono il centro storico in relazione alle caratteristiche come la quota, la morfologia, lo sviluppo viario, la densità, i modelli di aggregazione, i rapporti tra l'altezza degli edifici e la sezione stradale e l'eventuale presenza di ponti.

Tab. 5 - Indicatori utilizzati per la definizione della vulnerabilità dell'assetto urbano
Così come per la vulnerabilità dell'edificato ogni indicatore è stato diviso in 5 campi: vulnerabilità alta con valore assegnato 1, medio alta con valore 0,75, media con valore 0,5, medio bassa con valore 0,25 e bassa con valore 0.

Vulnerabilità assetto urbano Indicatori	A 1	B 0,75	C 0,5	D 0,25	E 0
A2.1 – Quota	> di 600	da 451 a 600	da 301 a 450	da 151 a 300	da 0 a 150
A2.1 – Morfologia (tipo d'insediamento)	Crinale (cresta)	Controcrinale-crinale	Controcrinale (pendio)	Fondovalle – pianura	Pianura
A2.2 – Sviluppo viario	D – dedalo medievale L – policentrico E – avvolgimento		B – lineare H – parallelo		
Densità	>50%	>=40%/<=50%	>=30%/<=40%	>=30%/<=20%	<20%
B3.1 Aggregazione	Da 0,8 a 1	Da 0,6 ad 0,8	Da 0,4 ad 0,6	Da 0,2 a 0,4	da 0 a 0,2
B2.1 Rapporto altezza edifici /sezione strade	MM	Mm	UM		Um
A1.3 Ponti	5	3	2	1	0
A1.6 Caratteristica funzionale	tur-tur prev	Tur-terz.prev	i- arp	Agr.-Art.Ind.prev	Agr.-agr prev

Stringa **A2.1 – Quota** - Si assegna la vulnerabilità maggiore (= 1) ai centri storici che si trovano al di sopra di quota 600 m s.l.m. considerando le difficoltà legate all' accesso ed anche alle possibili condizioni climatiche avverse. Si assegna punteggio 0 per i borghi posti a quota da 0 a150 slm. I limiti per le vulnerabilità intermedie sono i seguenti: da 451 a 600 metri slm, punteggio pari a 0,75; da 301 m s.l.m. a 450 m s.l.m. punteggio pari a 0,5; per quota da 151m s.l.m a 300m s.l.m. si attribuisce punteggio pari a 0,25

Stringa **A2.1 – Morfologia (tipo d'insediamento)** - Si considera la vulnerabilità urbana dipendente anche dalla collocazione orografica del borgo. L' insediamento su crinale(cresta) viene considerata la condizione peggiore e gli si attribuisce peso pari a 1. Il punteggio decrementa quando l' insediamento è su crinale o controcrinale(0,75). Al centro storico insediato su controcrinale (pendio) si assegna il peso pari 0,5. Al centro storico di fondovalle si attribuisce vulnerabilità 0,25 mentre 0 in caso di insediamento in pianura.

Stringa **A2.2 – Sviluppo viario** - Ai centri storici esaminati sono stati associati le cinque tipologie sottoelencate :

- D dedalo medievale
- L policentrico
- E avvolgimento
- B lineare
- H parallelo

Alle tipologie corrispondenti ad uno sviluppo viario più complesso (D-L-E) viene associata la massima vulnerabilità con peso pari a 1. Alle tipologie B-H il peso assegnato è pari a 0,5

Stringa relativa alla **Densità** - Nei cinque campi di vulnerabilità vengono assegnati i seguenti punteggi : vulnerabilità massima per densità > del 50% , punteggio 1. Per percentuali di densità comprese tra 40% e 50% punteggio 0,75. Per densità maggiore del 30% e minore del 40% punteggio 0,5. Con limiti maggiori del 20% e minori del 30% il peso è posto uguale a 0,25. Infine è 0 per valori percentuali minori di 20%.

Stringa **B3.1 Aggregazione** - Gli indicatori utilizzati sono il risultato di un'elaborazione dei dati tratti dalla scheda. Il calcolo è di tipo matriciale (vd. Tab. 6) .La matrice riga definisce tutte le modalità di aggregazione censite nella scheda centro storico:

- schiera (sc)
- schiera doppia (sd)
- linea (l)
- linea doppia (ld)
- corte chiusa (cc)
- corte aperta (ca)
- blocco regolare (br)
- blocco irregolare (bi)

Ad ogni tipologia di è associata la percentuale di presenza rilevata nella scheda per ogni centro. La matrice colonna associa ad ogni tipo di aggregazione un" punteggio"di vulnerabilità. Nello specifico, tra le otto tipologie, viene considerata a bassa vulnerabilità la schiera con punteggio 0,25 ed alta vulnerabilità la tipologia a blocco irregolare con punteggio 1. La somma dei moltiplicatori tra riga e colonna ci dà l'indicatore di vulnerabilità relativo alla tipologia successivamente normalizzato in 5 campi numerici da 0 a 1. I valori assegnati nella matrice "vulnerabilità assetto urbano" sono i seguenti:

da 0,8 A 1 punteggio pari a 1
 DA 0,6 a 0,8 punteggio pari a 0,75
 da 0,4 a 0,6 punteggio pari a 0,5
 da 0,2a 0,4 punteggio pari a 0,25
 da 0 a 0,2 punteggio pari a 0

Aielli									
s	sd	l	ld	cc	ca	br	bi		
0,78	0,06	0	0	0	0,01	0,14	0,01	0,25	0,2
								0,5	0,03
								0,5	0
								0,75	0
								0,25	0
Tipologia di aggregazione								0,25	0
Percentuale di aggregazione								0,25	0
Pesi di vulnerabilità								0,75	0,11
Prodotto percentule aggregazione per relativo peso								1	0,01
Somma dei prodotti riga -colonna									0,34

Stringa **B2.1 - Rapporto altezza edifici /sezione strade** è stato definito da una coppia di simboli dove il primo termine fa riferimento alle strade principali, mentre il secondo alle secondarie.

M =strade principali o secondarie con rapporto altezza / larghezza >1

U=strade principali o secondarie con rapporto altezza / larghezza $= 1$

m= strade principali o secondarie con rapporto altezza / larghezza <1 .

Il parametro MM indica strada principale con rapporto altezza / larghezza >1 e strada secondaria con rapporto altezza / larghezza >1 al quale si associa punteggio pari a 1

Il parametro Mm indica: strada principale con rapporto altezza / larghezza >1 e strada secondaria con rapporto altezza / larghezza <1 al quale si associa punteggio pari a 0,75

Il parametro UM indica: strada principale con rapporto altezza / larghezza $=1$ e strada secondaria con rapporto altezza / larghezza >1 al quale si associa punteggio pari a 0,5

Il parametro Um indica: strada principale con rapporto altezza / larghezza $=1$ e strada secondaria con rapporto altezza / larghezza <1 al quale si associa punteggio pari a 0

Stringa A1.3 - Ponti – Viene assegnato il punteggio maggiore (1) quando il numero ponti presenti è maggiore o pari a 5, punteggio 0,75 quando il numero ponti presenti è compreso tra 3 e 5; punteggio pari a 0,25 con la presenza di 2 ponti, punteggio pari a 0,25 con un ponte e 0 se non ci sono ponti di accesso al centro storico.

Stringa A1.6 - Caratteristica funzionale- sono stati individuati i seguenti campi di vulnerabilità:

Turistica –turistica prevalente punteggio pari a 1

Turistica –terziario prevalente punteggio pari a 0,75

Industriale –artigianale prevalente punteggio pari a 0,5

Agricola.-artigianale Industriale prevalente punteggio pari a 0,25

Agricola -agricola prevalente punteggio pari a 0

Tab.6 Matrice per la definizione dell' identificazione dell' indicatore relativo all' aggregazione

[illegible]

Chiaromonte								Lesina							
sc	Sd	l	ld	cc	ca	br	bi	sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0	0	0,25	0	0	0,05	0,5	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1	0	0,05	0,15	0,5
1															
1								1							
Episcopia								Monte Sant'angelo							
sc	Sd	l	ld	cc	ca	br	bi	sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0	0,02	0,11	0,01	0,02	0,01	0,48	0,34	0,08	0,12	0,02	0	0,07	0	0,2	0,51
1								1							
Farindola								Noepoli							
sc	Sd	l	ld	cc	ca	br	bi	sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,3	0	0	0	0	0	0,12	0,5	0,1	0	0	0	0	0	0,18	0,72
1								1							
Fontecchio								Ovindoli							
sc	Sd	l	ld	cc	ca	br	bi	sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,1	0	0,12	0	0,12	0	0,12	0,5	0,07	0	0,07	0,01	0	0,04	0,43	0,38
1								1							
Francavilla Sulsinni								Rotonda							
sc	Sd	l	ld	cc	ca	br	bi	sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,5	0	0	0	0	0	0,4	0,1	0,46	0,15	0,19	0	0	0	0,15	0,07
1								1							

San Costantino Albanese							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,4	0,12	0,02	0	0	0	0,06	0,42

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,63

San Giorgio lucano							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,2	0	0	0	0	0,03	0,04	0,78

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,86

San Giovanni Rotondo							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0	0	0,05	0	0	0	0,05	0,9

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,96

San Marco in lamis							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,1	0	0	0	0	0	0,55	0,4

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,83

San Nicandro							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,3	0,67	0	0	0	0	0,04	0,02

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75

San Paolo Albanese							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,35	0,08	0	0	0	0,02	0,1	0,45

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,66

San Severino							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0	0	0,8	0	0	0	0,1	0,1

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,58

Senise							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,65	0	0	0	0,05	0,15	0,1	0,25

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,54

Teana							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,34	0,2	0	0	0,04	0	0,24	0,18

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75
1
0,56

Terranova di Pollino							
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi
0,32	0,1	0	0	0	0	0,12	0,46

0,25
0,5
0,5
0,75
0,25
0,25
0,75

1 | 0,45

1 | 0,68

Tione								
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi	
0	0	0,05	0	0,05	0	0,2	0,7	0,25
								0,5
								0,5
								0,75
								0,25
								0,25
								0,75
								1 0,89

Valsinni								
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi	
0,03	0	0,12	0	0	0	0,21	0,64	0,25
								0,5
								0,5
								0,75
								0,25
								0,25
								0,75
								1 0,87

Viggianello								
sc	sd	l	ld	cc	ca	br	bi	
0,27	0	0	0	0	0	0,38	0,35	0,25
								0,5
								0,5
								0,75
								0,25
								0,25
								0,75
								1 0,70

Utilizzando i punteggi così come sopra definiti per ogni stringa viene costruita una matrice (Tab.7) con sulle righe i 33 comuni e sulle colonne gli indicatori.

Sommando i valori possiamo ottenere un'indicatore di livello "zero" di vulnerabilità dell'assetto urbano per ogni centro storico. E' possibile anche raggruppare la vulnerabilità in tre distinti campi e definirla come vulnerabilità Alta (A con valori maggiori di 80). Media (M con valori compresi tra 51 ed 80) e Bassa (B con valori compresi tra 0 e 50) indicati nell'ultima colonna tab.7.

Tab. 7 Vulnerabilità "Assetto Urbano"

Centro storico	abitanti istat	A2.1 Quota	A2.1 Morfologia	A2.2 Sviluppo viario	Densità	B3.1 Aggregazione da matrice	sezione	A1.3 Pont	Indicatore vulnerabilità assetto urbano	Assetto urbano normalizzato	vulnerabilità assetto urbano
Aielli	1477	1	1	1	0,25	0,25	1	0	4,5	7,8	M
Bisegna	342	1	0,75	1	0,5	0	1	0	4,25	7,4	M
Cagnano varano	8611	0,25	1	1	0,25	1	1	0	4,5	7,8	M
Calvera	564	1	0,5	0,5	0,25	1	1	0	4,25	7,4	M
Castelli	1387	0,75	1	1	0,5	0	1	1	5,25	9,1	A
Castelluccio Inferiore	2337	0,75	0,25	0,5	0,5	0,5	1	0,5	4,5	7,0	M
Castelluccio Superiore	978	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	4,25	7,4	M
Castelsaraceno	1687	1	1	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	5,25	9,1	A
Castelvecchio Subequo	1238	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,75	4,5	7,8	M
Cersosimo	831	0,75	0,5	1	0,25	0,5	1	0,5	4,25	7,4	M
Chiaromonte	2113	1	0,75	0,5	0,25	0,75	1	0,5	4,25	7,8	M
Episcopia	1611	0,75	0,5	1	0,5	0,75	1	0,5	4,5	8,7	A
Farindola	1805	0,75	0,5	1	0,75	0,75	1	0,5	4,25	8,7	A
Fontecchio	421	1	0,5	1	0,25	0,5	0	0	4	7,0	M
Francavilla Sulsinni	4365	0,5	1	1	0,75	0,5	0,75	0,5	4,5	8,7	A
Lesina	627	0	0	1	0,5	0,75	0,5	0	2,5	4,3	B
Monte Sant'angelo	13	1	0,1	1	0,1	0	1	0	5	7	A

	8 8 7		7 5		5 7 5							
Noepoli	1 1 6 9	1	0 7 5	0 5	0 5	1	1	0 7 5	5 5	9 6	A	
Ovindoli	1 2 0 5	1	1	1	0 7 5	0 7 5	1	0	5 5	9 6	A	
Rotonda	3 8 8 0	0 7 5	0 5	1	0 2 5	0 5	0 5	0 7 5	4 2 5	7 4	M	
San Costantino Albanese	8 7 9	1	0 2 5	0 5	0 7 5	1	5	1	0	4 5	7 8	M
San Giorgio lucano	1 7 1 2	0 5	0 5	0 5	0 5	1	1	0 7 5	4 7 5	8 3	A	
San Giovanni Rotondo	2 6 1 5 0	0 7 5	0 5	0 5	0 2 5	1	0	0	3	5 2	M	
San Marco in lamis	1 5 7 5 0	0 7 5	1	0 5	0 5	1	5	0	4 2 5	7 4	M	
San Paolo Albanese	1 8 9 9	1	0 5	1	0 5	0 7 5	1	0 2 5	5	8 7	A	
San Severino	1 8 0 2 2	1	1	5	0 2 5	0 5	1	1	5	9 1	A	
Sannicandr o	3 9 8	0 2 5	0 5	0 5	0 5	0 5	1	0 2 5	3 2 5	5 7	M	
Senise	7 2 3 2	0 5	1	0 5	0 2 5	0 5	1	0 7 5	4 5	7 8	M	
Teana	7 3 2	1	1	1	0 5	0 5	1	0 2 5	5 5	9 1	A	
Terranova di Pollino	1 4 7 7	1	0 5	0 5	0 7 5	0 7 5	1	0	4 5	7 8	M	
Tione	3 8 2	0 7 5	0 5	0 5	0 2 5	1	5	0	3 2 5	5 7	M	
Valsinni	1 7 9 4	0 2 5	0 5	0 5	0 2 5	1	1	0 2 5	3 7 5	6 5	M	
Viggianello	3 4 4 4	1	0 5	1	0 7 5	0 7 5	1	0 7 5	5 7 5	1 0 0	A	

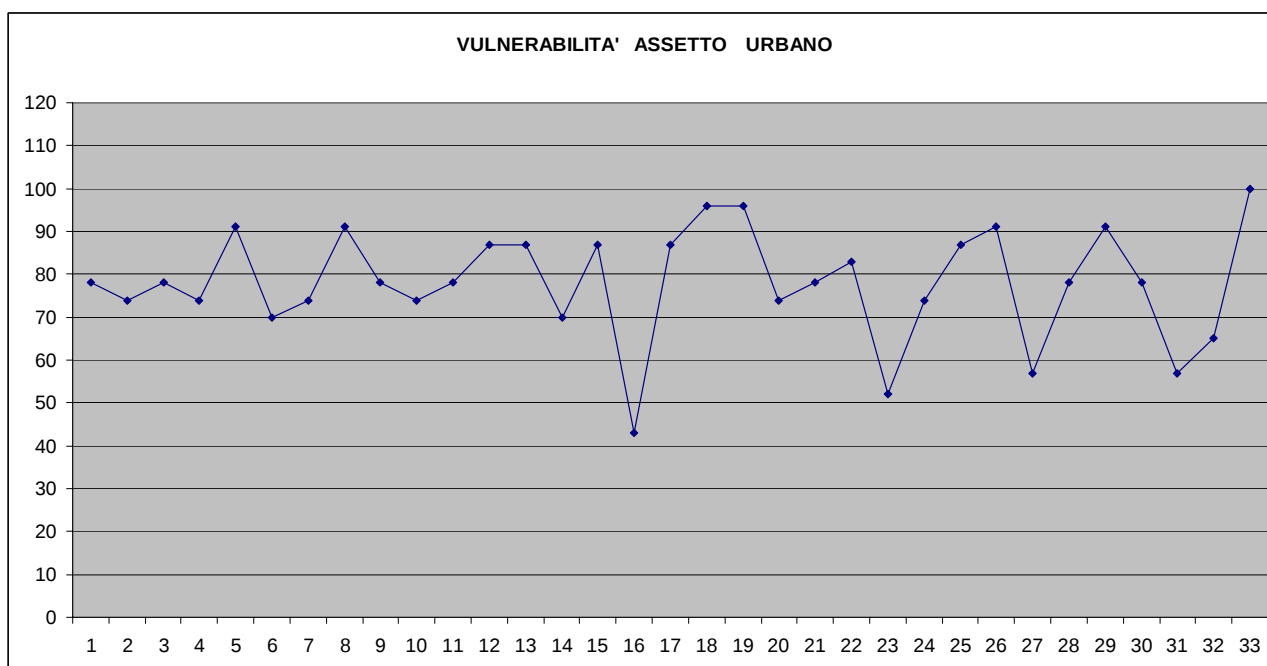


Fig 11- Vulnerabilità “assetto urbano” - Dal grafico si evidenzia come la quasi totalità dei c.s. sono compresi fra 70 e 90. Il picco con minore vulnerabilità dell’ assetto urbano è Lesina con 43 ; quelli a maggiore vulnerabilità Ovindoli e Noepoli con 96 e Viggianello con 100.

Il peso di valore 1 é preponderante (in più della metà dei c.s. studiati) nei seguenti indicatori:

- A2.1 Quota
- A2.2 Sviluppo viario
- B2.1 Rapporto altezza sezione :per questo parametro il peso 1 incide nell’ 80% dei centri

Il peso 0,75 è significativo nei seguenti indicatori:

- A2.1 Quota
- B3.1 Aggregazione da matrice

4.3.3 Vulnerabilità dei Servizi Pubblici nel Centro Storico

La quantità e la qualità dei servizi pubblici presenti all'interno di un centro storico contribuisce alla definizione del rischio del centro. Si possono individuare valori di vulnerabilità relativi ai servizi distinguendo gli stessi in servizi sanitari, scuole, ed altri servizi pubblici.

Sono stati considerati servizi sanitari: farmacie, poliambulatori, nuclei ospedalieri, centri geriatrici. Nelle categoria scuole sono considerati: asili nido/scuola materna, scuola elementare, media inferiore e media superiore. Nei servizi pubblici sono stati considerati: municipio, polizia urbana, autoparco, poste, palazzi sportivi, caserme, archivi, biblioteche e mercati.

Utilizzando le preschede dei comuni campione, le schede speditive ed il rilievo degli edifici strategici e speciali è stato possibile individuare i servizi presenti all'interno del centro storico.

Sono stati definiti "sensibili" i servizi presenti in edifici in muratura all'interno del c.s. Sono stati indicati per ogni comune, ai fini della funzionalità minima, un numero standard di servizi base pari almeno a 5 (municipio, poste, scuola elementare e media, un centro sanitario)

Si caratterizza il c.s. con un peso $p = (N^{\circ} \text{ servizi esistenti} / N^{\circ} \text{ servizi standards}) + (N^{\circ} \text{ servizi all'interno del c.s.} / N^{\circ} \text{ servizi sensibili c.s.})$.

Si può ora definire la Vulnerabilità dei servizi pubblici del centro storico $Vse = p * N^{\circ} \text{ servizi c.s.} / N^{\circ} \text{ totale servizi dell'intero comune}$. Il risultato normalizzato ci da valori da 0 a 100.

Nella matrice di **Tab. 8** nelle righe sono riportati i 33 centri storici e nelle colonne i servizi presenti nell'intero comune, quelli stimati all'interno dell'area perimetrata del c.s. e quelli definiti sensibili. Così come nella illustrazione delle matrici precedenti è possibile anche raggruppare la vulnerabilità in tre distinti campi e definirla come vulnerabilità Alta (A con valori maggiori di 70). Media (M con valori compresi tra 40 ed 70) e Bassa (B con valori compresi tra 0 e 40) indicati nell'ultima colonna della tab.8.

Tab 8 - Matrice della Vulnerabilità relativa ai servizi pubblici presenti nel centro storico

Centro storico	Totale servizi sanità comune	Totale servizi sanità nel centro storico	Totale servizi pubblici comune	Totale servizi pubblici nel centro storico	Totale scuole comune	Totale scuole nel centro storico	Totale servizi nel comune	Totale servizi nel centro storico	Servizi "sensibili" nel centro storico	Serv-cs/servsens. Centro storico	$p = (N^{\circ} \text{servizi esistenti} / N^{\circ} \text{servizi standard}) + (N^{\circ} \text{servizi c.s.} / N^{\circ} \text{servizi sensibili c.s.})$	$Vse = p * N^{\circ} \text{servizi c.s.} / N^{\circ} \text{servizi totali c.s.}$	Vse normalizzata	Divisione in classi di vulnerabilità
Aielli	2	2	1	1	3	0	6	3	0	0,0	1,2	60	11	B
Bisegna	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0,0	0,2	0	0	B
Cagnano varano	2	0	6	2	4	2	12	4	2	2,0	4,4	147	27	B
Calvera	1	0	4	3	2	0	7	3	0	0,0	1,4	60	11	B
Castelli	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2,0	2,4	240	43	M
Castelluccio Inferiore	0	0	4	3	5	1	9	4	1	4,0	5,8	258	47	M
Castelluccio Superiore	0	0	1	0	2	0	3	0	0	0,0	0,6	0	0	B
Castelsaraceno	1	1	2	0	4	0	7	1	0	0,0	1,4	20	4	B
Castelvecchio Subequo	1	1	4	3	3	3	8	7	3	2,3	3,9	344	62	M
Cersosimo	1	0	7	2	3	1	11	3	1	3,0	5,2	142	26	B

Chiaromonte	2	0	8	1	5	0	15	1	0	0,0	3,0	20	4	B
Episcopia	0	0	1	0	2	0	3	0	0	0,0	0,6	0	0	B
Farindola	0	0	2	2	2	2	4	4	2	2,0	2,8	280	51	M
Fontecchio	0	0	2	2	2	2	4	4	0	0,0	0,8	80	14	B
FrancaVilla Sulsinni	3	3	7	7	7	7	17	17	8	2,1	5,5	553	100	A
Lesina	1	0	9	8	4	4	14	12	4	3,0	5,8	497	90	A
Monte Sant'angelo	0	0	3	2	2	0	5	2	1	2,0	3,0	120	22	B
Noepoli	1	0	9	6	3	3	13	9	4	2,3	4,9	336	61	M
Ovindoli	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2,0	2,4	240	43	M
Rotonda	0	0	6	6	8	7	14	13	7	1,9	4,7	432	78	A
San Costantino Albanese	1	0	2	0	3	1	6	1	1	1,0	2,2	37	7	B
San Giorgio lucano	1	0	7	2	3	1	11	3	1	3,0	5,2	142	26	B
San Giovanni Rotondo	1	0	10	1	12	3	23	4	3	1,3	5,9	103	19	B
San Marco in lamis	3	0	9	1	12	2	24	3	2	1,5	6,3	79	14	B
San Nicandro	2	0	17	0	10	0	29	0	0	0,0	5,8	0	0	B
San Paolo Albanese	1	0	6	3	2	0	9	3	0	0,0	1,8	60	11	B
San Severino	3	1	7	3	7	4	17	8	0	0,0	3,4	160	29	B
Senise	2	0	5	1	8	1	15	2	1	2,0	5,0	67	12	B
Teana	1	0	2	1	3	0	6	1	0	0,0	1,2	20	4	B
Terranova di Pollino	1	0	4	1	3	1	8	2	1	2,0	3,6	90	16	B
Tione	0	0	1	1	1	1	2	2	1	2,0	2,4	240	43	M
Valsinni	1	0	7	2	4	0	12	2	0	0,0	2,4	40	7	B
Viggianello	0	0	1	1	4	1	5	2	1	0,5	1,5	60	11	B

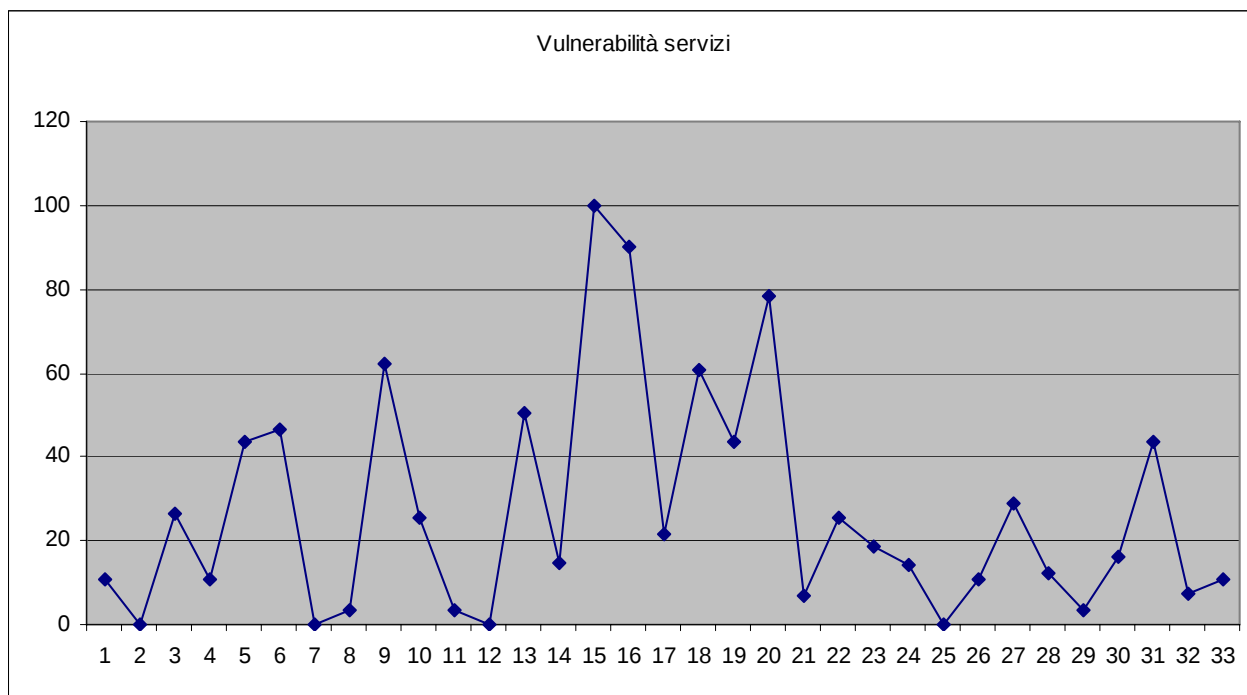


Fig 12-Vulnerabilità servizi – Dal grafico si evidenzia come la distribuzione sia decisamente dispersa con solo 11 centri al disopra della media (pari a 27)

4.3.4 Vulnerabilità relativa alle Attività Economiche stimate nel Centro Storico

Le attività economiche presenti in ognuno dei comuni oggetto dello studio possono essere ricavati utilizzando i dati del censimento ISTAT del 2001 dove le stesse attività (unità locali) sono divise in industria, commercio ed altri servizi.

Oltre ad individuarne il numero per comune il censimento ne riporta anche gli addetti sempre per i tre settori. Per poter spalmare all'interno del centro storico le unità locali si è utilizzato il rapporto tra l'area totale stimata del centro abitato e la superficie dell'area perimetrata, con tutte le approssimazioni del caso e considerando le attività economiche distribuite in maniera uniforme. Con questo metodo si sono stimate le attività economiche presenti nel c.s. relative ad industria, commercio ed altri servizi e calcolato un coefficiente di valore economico del comune $C_e = (N^{\circ} \text{attività industriali} * 1) + (N^{\circ} \text{attività commerciali} * 0,5) + (N^{\circ} \text{altri servizi} * 0,8)$ dove 1, 0,5 e 0,8 sono pesi assegnati alle attività economiche corrispondenti ad industria, commercio ed altri servizi. Con la stessa espressione può essere calcolato anche il coefficiente di valore economico per il c.s. - $C_e \text{ cs}$ - ed un coefficiente di valore medio economico per provincia calcolato sulla media dei comuni che hanno unità locali in numero minore di 100.

Successivamente si può caratterizzare ogni centro storico con un peso

$q = (N^{\circ} \text{attività comune} * C_e \text{ comune}) / (N^{\circ} \text{attività medie provincia} * C_e \text{ provincia})$ con la precisazione che il numero delle attività medie per provincia è dato dalla media delle attività dei comuni che hanno unità locali per ognuna delle tre categorie inferiori a 100. Possiamo ora calcolare l'indicatore di vulnerabilità economica come:

$$V_e = q * ((\text{Totale UL cs} * C_e \text{ cs}) / (\text{Totale UL comune} * C_e \text{ comune})).$$

Con questi dati si è costruita la **Tab. 9**

L'indicatore di vulnerabilità economica è compreso tra i valori 0 e 100

Così come nella illustrazione delle matrici precedenti è possibile anche raggruppare la vulnerabilità in tre distinti campi e definirla come vulnerabilità Alta (A con valori maggiori di 21). Media (M con valori compresi tra 11 ed 20) e Bassa (B con valori compresi tra 0 e 10) indicati nell'ultima colonna di tab.9.

Tab 9-Vulnerabilità attività economiche

San Giovanni Rotondo	26150	70	1,00E+05	6	1666667	355	1092	505	860	653	2058	1130	ALTRI SERVIZI	15	21	27	64	47	163,3	0,288	29	14	M
San Marco in Lamis	15750	70	74500	21	354762	156	414	210	297	216	465	434	892	23	31	32	86	64	24,12	0,521	52	26	A
San Paolo Albanese	398	57	29279	21	134424	3	3	3	3	6	8	9	12	1	1	1	1	1	0,01	0	0	0	B
San Severino Lucano	1899	59	64000	80	80000	22	55	40	45	59	89	89	121	64	64	64	64	64	0,08	0,05	41	20	M
Comuni	Abitanti	% d' utilizzazione del centro storico	Area perimetrata	% Area perimetrata/ areatotale	Area totale stimata centro abitato	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Ce comune	Totale U.L.	U.L. industria c.s. stimate	U.L. commercio c.s. stimate	U.L. altri servizi c.s. stimate	Totale U.L. centro storico	Ce c.s.	Calcolo q=n att.com.*/Ce com/n att medie prov *	Indicatore di vulnerabilità economiche		Indicatore vulnerabili normalizzata	Divisione in classi della vulnerabilità attività economica
Aielli	1477	54	68400	17	402353	46	291	33	70	34	85	90	113	4	3	3	10	8	3,3	0,028	3	1	B
Bisegna	342	70	20000	100	20000	5	12	4	6	5	6	11	14	4	3	4	10	8	0,05	0,025	2	1	B
Cagnano Varano	8611	50	40000	15	266667	116	463	161	215	130	204	301	407	9	12	10	31	23	11,68	0,066	7	3	B
Calvera	564	70	38696	88	43973	6	13	6	7	4	5	12	16	4	4	2	10	8	0,01	0,005	1	0	B
Castelli	1387	55	25000	90	27778	68	221	18	24	35	58	105	121	34	9	17	60	52	0,38	0,093	9	5	B
Castelluccio Inferiore	2337	80	57000	40	142500	38	105	60	87	78	149	130	176	12	19	25	56	42	1,7	0,174	17	9	B
Castelluccio Superiore	978	50	63000	80	78750	27	79	6	12	13	14	40	46	11	2	5	18	16	0,14	0,022	2	1	B
Castelsaraceno	1687	50	50000	80	62500	21	33	23	26	22	28	50	66	8	9	9	26	20	0,24	0,039	4	1	B
Castelvecchio Subequo	1238	55	46000	21	219048	16	25	34	38	25	35	53	75	2	4	3	9	6	1,3	0,017	2	1	B
Cersosimo	831	96	50000	19	263158	9	15	13	15	21	22	32	43	2	2	4	8	6	0,1	0,003	0	0	B
Chiaromonte	2113	85	67000	15	446667	47	151	36	56	40	70	97	123	6	5	5	16	12	0,88	0,014	1	1	B
Episcopia	1611	85	70772	44	160845	35	100	31	37	38	60	81	104	13	12	14	39	30	0,62	0,087	9	4	B
Farindola	1805	56	15000	70	21429	20	39	21	26	32	47	56	73	8	8	13	29	22	0,7	0,107	11	5	B
Fontecchio	421	60	30000	70	42857	3	4	7	9	12	25	16	22	1	3	5	9	7	0,12	0,02	2	1	B
Francavilla sul Sinni	4365	65	60000	50	120000	79	172	148	268	120	183	249	347	26	48	39	113	81	6,4	0,676	68	33	A
Lesina	6272	60	50000	7	714286	167	538	156	211	149	279	364	472	7	7	6	20	15	16,42	0,029	3	1	B
Monte S.Angelo	13887	94	1,00E+05	19	663158	142	731	245	373	245	473	461	632	25	44	44	113	82	27,81	0,887	89	44	A
Noepoli	1169	81	42400	55	77091	18	44	14	16	23	31	43	55	8	6	10	25	19	0,18	0,035	4	71	A
Ovindoli	1205	60	43500	30	145000	38	75	42	58	83	155	125	163	7	8	15	29	23	6,66	0,216	22	11	M
Rotonda	3880	70	97715	30	325717	66	343	76	101	75	130	164	217	14	16	16	46	34	2,64	0,116	12	6	B
San Costantino Albanese	879	97	31000	67	46269	15	22	21	25	26	35	46	62	10	14	17	40	30	0,21	0,09	9	4	B
San Giorgio Lucano	1712	85	42000	25	168000	19	43	30	43	36	43	63	85	4	6	8	18	13	0,56	0,025	3	1	B

Sannicandro Garganico	18022	80	58000	4	1450000	206	516	313	456	266	445	575	785	7	10	9	25	18	43,15	0,044	4	2	B
Senise	7232	75	66000	55	120000	105	402	204	316	166	326	340	475	43	84	68	196	140	11,96	2,034	203	100	A
Teana	732	81	48393	95	50940	14	32	7	7	16	18	30	37	11	5	12	28	23	0,08	0,049	5	2	B
Terranova del Pollino	1477	95	31814	16	198838	20	40	27	28	39	51	65	86	3	4	6	13	10	0,41	0,01	1	0	B
Tione degli Abruzzi	382	25	50000	80	62500	8	11	3	3	9	9	17	20	2	1	2	4	3	0,11	0,004	0	0	B
Valsinni	1794	85	40000	20	200000	34	134	31	38	36	45	78	101	6	5	6	17	13	0,83	0,024	2	1	B
Viggianello	3444	55	26000	30	86667	44	116	63	71	64	94	127	171	7	10	11	28	21	1,6	0,044	4	2	B

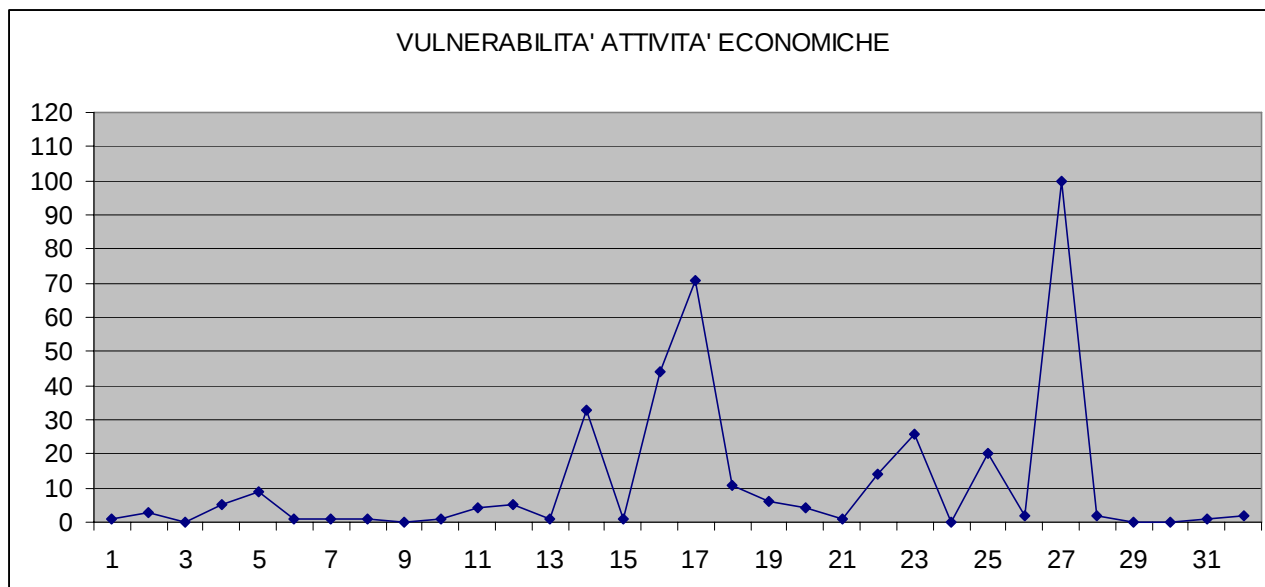


Fig. 13 –Vulnerabilità delle attività economiche.

Trattandosi per la maggior parte di centri storici di non grandi dimensioni la vulnerabilità delle attività economiche risulta mediamente bassa. Fanno eccezione Senise, S.Marco in Lamis, Noepoli, Monte S.Angelo e Francavilla sul Sinni che rappresentano subpoli attrattori con c.s. significativi per dimensioni.

4.4. Valutazione dell'Esposizione

Possiamo calcolare con lo stesso metodo utilizzato per la vulnerabilità un indice di esposizione (Tab. 11) utilizzando alcuni indicatori della scheda c.s. come da tabella 10.

Tab 10- Vulnerabilità Esposizione -Indicatori

ESPOSIZIONE INDICATORI	A 1	B 0,75	C 0,50	D 0,25	E 0
A1.6 Caratteristica funzionale	tur-tur prev	Tur-terz.prev	i- arp	Agr.-Art.Ind.prev	Agr.-agr prev
A1.3 Accesso viario	Prevalenza comunali	Prevalenza comunali e provinciali		Prevalenza comunali e statali	Prevalenza statali
B.3.5 Utilizzazione	Utilizzati >70% > 80 %	Utilizzati >70% Da 60 a 80 %	Utilizzati>70% Da 40 a 60 %	Utilizzati >70% Da 20 a 40 %	Utilizzati>70% Da 0 a 20 %
Abitanti*ap%*uti%(numero di abitanti in relaz. Area perim e utilizz)	>2400 abitanti	da 1800 a 2400 abitanti	da 1200 a 1800 abitanti	da 600 a 1200 abitanti	da 0 a 600 abitanti
Numero di abitanti area erimetria in funzione dell' utilizzazione /area totale centro abitato*1000	>20	Da 15 a 20	Da 10 a 15	Da 5 a 10	da 0 a 5
A 3.4 Andamento demografico	Crescita 1		Crescita 0		Andamento decrescente
Punteggio da matrice totale esposizione	>8	Da 6 a 8	Da 4 a 6	Da 2 a 4	da 0 a 2

A 1.6 - Caratteristica funzionale

Sono stati individuati cinque campi di Esposizione in base alle caratteristiche funzionali dei centri storici ; Quando la caratteristica funzionale e del tipo Turistica – con turistica prevalente siamo in una condizione di esposizione massima con flussi stagionali e pertanto si assume punteggio pari a 1; con la condizione Turistica – terziario prevalente si assume punteggio pari a 0,75; con la condizione Industriale –artigianale prevalente si assume punteggio pari a 0,5; con la condizione Agricola.- Artigianale Industriale prevalente punteggio pari a 0,25; si assegna punteggio minimo pari a 0 nella condizione Agricola -Agricola prevalente.

A 1.3 - Accesso viario

Per ogni centro è stata costruita una stringa composta di 3 coppie di numeri. La prima coppia rappresenta le strade statali con la seconda cifra che ne indica il numero. La seconda coppia rappresenta le strade provinciali con la seconda cifra che ne indica il numero. La terza coppia rappresenta le strade comunali con la seconda cifra che ne indica il numero.

Ad esempio in un centro storico dove le strade statali di accesso sono 3, le provinciali 4, le comunali 7, si costruisce la stringa identificativa 13-24-37.

Il peso associato a ciascuna stringa è stato costruito con i seguenti limiti:

Esposizione 0 con prevalenza di strade statali

Esposizione 0,5 con prevalenza comunali e statali

Esposizione 0,75 con prevalenza di comunali e provinciali

Esposizione 1 prevalenza di comunali con la considerazione che là dove non è possibile usufruire di strade statali o provinciali maggiore è appunto l'esposizione

B.3.5 - Utilizzazione

Viene utilizzato il dato assunto dalla scheda relativo solo alla percentuale di edifici utilizzati per più del 70%, considerando questi edifici come abitazioni permanenti. I pesi assegnati ai cinque campi sono:

per utilizzazione(>70%) da 0 a 20%	peso = 0
per utilizzazione(>70%) da 20 a 40%	peso = 0,25
per utilizzazione(>70%) da 40 a 60%	peso = 0,5
per utilizzazione(>70%) da 60 a 80%	peso = 0,75
per utilizzazione(>70%) >80%	peso = 1

Nella stringa **Abitanti * % area perimetrata * % utilizzazione (numero di abitanti in relazione all' area perimetrata ed all'utilizzazione)** utilizzando i dati del censimento del 2001 dell'Istat si è stimato il numero di abitanti presenti nel centro utilizzando la percentuale di area perimetrata e la percentuale dell'utilizzazione degli edifici del. Il peso dell' esposizione è stato definito con i seguenti limiti:

da 0 a 600 abitanti stimati	peso =0
da 600 a 1200 abitanti stimati	peso =0,25
da 1200 a 1800 abitanti stimati	peso =0,5
da 1800 a 2400 abitanti stimati	peso =0,75
> 2400 abitanti stimati	peso =1

Nella stringa **Numero di abitanti area * area perimetria in funzione dell' utilizzazione /area totale centro abitato*1000** si rapporta il numero di residenti nel centro storico ai residenti del centro abitato totale diviso sempre in cinque classi. Il peso dell' esposizione è stato definito con i seguenti limiti:

Da 0 a 5	peso della Esposizione = 0
Da 5 a 10	peso della Esposizione = 0,25
Da 10 a 15	peso della Esposizione = 0,5
Da 15 a 20	peso della Esposizione = 0,75
>20	peso della Esposizione = 1

Nella stringa - **A 3.4 Andamento demografico** - è stato valutato il dato desunto dalla scheda e che prevede tre possibilità: Crescita - Crescita nulla -Decrescita . La considerazione che si fa è che una fase di espansione porta ad un aumento dei residenti nel centro storico con Esposizione crescente. I limiti per i pesi sono stati così determinati:

Andamento decrescente	peso della Esposizione = 0
Crescita zero	peso della Esposizione = 0,5
Crescita	peso della Esposizione = 1

Per la stringa **Punteggio da matrice esposizione** si fa riferimento alla Tab. 13

La matrice raccoglie le informazioni di carattere storico-socio- funzionale-culturale tratte dalla sezione A31.-A3.2-..della scheda centro storico. Questa è definita in numero di righe (17) pari tutte le informazioni delle sezioni menzionate che come già visto sono le seguenti:

Epoca di fondazione
Sviluppi e trasformazioni
Epoca di massima espansione
Presidio militare
Centro con caratteristiche produttive
Centro con preminenti funzioni religiose
Centro con preminenti funzioni culturali
Porto
Residenza imperiale
Centro termale o di soggiorno
Località interessata da itinerari religiosi
Località interessata da itinerari mercantili
Località interessata da itinerari armentizi
Sede di università principale
Sede di università secondaria
Località interessata da vie di posta principali
Località interessata dal gran tour

Le colonne sono in numero di 5 tanti quanti i periodi storici di riferimento e vale a dire:

- 1- fino alla metà del VIII sec. a.c.(Epoca preromana)
- 2- da metà del VIII a.c. a VI sec. d.c. (Epoca Romana)
- 3-dal VII al XV sec. d.c. (Epoca medioevale)
- 4-dal XVI al XIX sec. d.c. (Epoca moderna)
- 5- XX secolo d.c.(Epoca Contemporanea)

Le intersezioni righe colonne sono “attive” quando è presente un valore diverso da 0.

Ad esempio se centro storico è stato fondato in epoca medievale avrà la casella intersezione della riga “Epoca di fondazione” contrassegnata con 1, mentre tutte le altre –relative all’ Epoca di fondazione avranno valore 0.

Si costruisce,poi, una matrice colonna “ Esposizione” con 5 righe ed una “Valore” anch’essa di 5 righe.

Nella prima casella della matrice colonna Esposizione si inserisce il peso Esposizione 0 relativo al periodo storico (1) -(Epoca preromana).-; nella seconda il peso Esposizione 0,25 relativo al periodo storico (2)- (Epoca Romana); nella terza il peso Esposizione 0,5 relativo al periodo (Epoca medioevale); nella quarta il peso Esposizione 0,75 relativo al periodo(Epoca moderna) ; nella quinta il peso Esposizione 1 relativo al periodo.(Epoca Contemporanea).

Per determinare l’ Esposizione totale del centro storico si moltiplicano le righe i-esima (da 1 a 17) per i pesi della colonna Esposizione .

Ogni riga della colonna “Totale Esposizione” è il risultato del calcolo matriciale riga i-esima per colonna pesi esposizione. I risultati così definiti sono stati divisi in cinque campi con i seguenti limiti:

per Esposizione totale da 0 a 2 peso = 0

per Esposizione totale da 2 a 4 peso = 0,25

per Esposizione totale da 4 a 6 peso = 0,5

per Esposizione totale da 6 a 8 peso = 0,75

per Esposizione totale >8 peso = 1

	Aielli								
		1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz
1	Epoca di fondazione	0	1	0	0	0	0	1	0,25
2	Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1
3	Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75
4	Presidio militare	0	0	1	0	0	0,75	0,25	0,5
5	Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	1	0	1	0	1,25
6	Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0
7	Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0
8	Porto	0	0	0	0	0			0
9	Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0
10	Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0
11	Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0
12	Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0
13	Località interessata da itinerari armentizi	0	1	0	0	0			0,25
14	Sede di università principale	0	0	0	0	0			0
15	Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0
16	Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0
17	Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0
									4
									3

Periodi storici	attivi designati dalla scheda
Pesi	esposizione
Risultato calcolo matriciale riga i-esima per colonna	Esposizione
Risultato calcolo matriciale riga i-esima per colonna	Valore
Somma dei risultati matriciali della colonna	Esposizione e Valore

Si è usato lo stesso procedimento per determinare il parametro **Valore** invertendo i pesi di riferimento da 1 per epoca preromana a 0 per epoca contemporanea. Anche in questo caso le somme totali sono state divise in cinque campi ed assegnati i pesi come per l'esposizione.

Tab. 11- Esposizione

Centro storico	A 1.6 Caratteristica funzionale	A 1.3 Accesso viario	B 3.5 Utilizzazione	Abitanti*ap%*uti%(numero di abitanti in relaz. Area perim e utiliz)	Numero di abitanti area *erimetria in funzione dell' utilizzazione /area totale centro abitato*1000	A 3.4 Andamento demografico	Punteggio da matrice totale esposizione	Indicatore di esposizione	Indicatore di esposizione normalizzata	Divisione in classi dell' esposizione
Aielli	0,25	0	0,5	0	0	0	0,25	1	25	B
Bisegna	0,25	0	0,75	0	0,5	0	0,5	2	50	M
Cagnano varano	1	1	0,5	0,25	0	0	0,25	3	75	A
Calvera	0	0	0,75	0	0,25	0	0	1	25	B
Castelli	1	0,75	0,5	0	0,25	0	0,25	2,75	69	M
Castelluccio Inferiore	0	0,75	0,75	0,25	0,25	0	0,25	2,25	56	M
Castelluccio Superiore	0,25	1	0,5	0	0	0	0,25	2	50	M
Castelsaraceno	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5	0	0,5	3	75	A
Castelvechio Subequo	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	2	50	M
Cersosimo	0	1	1	0	0	0	0	2	50	M
Chiaromonte	0,25	1	1	0	0	0	0	2,25	56	M
Episcopia	0	1	1	0,25	0	0,5	0,25	3	75	A
Farindola	0	0,75	0,5	0	0	0	0,5	1,75	44	M
Fontecchio	0,25	1	0,5	0	0	0	0,25	2	50	M
Francavilla sul Sinni	0	1	0,75	0,5	0,5	0,5	0,25	3,5	88	A
Lesina	1	1	0,5	0	0	0,5	0,25	3,25	81	A
Monte Sant'Angelo	0,25	1	1	1	0	0	0,5	3,75	94	A
Noepoli	0,25	1	1	0	0,25	0	0	2,5	63	M
Ovindoli	1	0	0,5	0	0	0	0,25	1,75	44	M
Rotonda	0	1	0,75	0,25	0	0,5	0,25	2,75	69	M
San Costantino Albanese	1	0,75	1	0	0,5	0	0	3,25	81	A
San Giorgio lucano	0	1	1	1	0,75	0	0,25	4	100	A
San Giovanni Rotondo	1	0	0,75	0,25	0	1	1	4	100	A
San Marco in Lamis	0,25	0,75	0,75	0,75	0,25	0	0,5	3,25	81	A
San Paolo Albanese	0,25	0,75	1	0,5	0	0	0	2,5	63	M
San Severino	1	1	0,75	0	0	0,5	0,25	3,5	88	A
Sannicandro	0	0,75	0,5	0	0,75	0	0,25	2,25	56	M
Senise	0	0,5	0,75	1	1	0,5	0	3,75	94	A
Teana	0,25	1	1	0	0,5	0	0	2,75	69	M
Terranova di Pollino	0,25	0	1	0	0	0	0	1,25	31	B
Tione	0	0,75	0,25	0	0	0	0,5	1,5	38	B
Valsinni	0	0,5	1	0	0	0	0	1,5	38	B
Viggianello	1	1	0,5	0	0,25	0	0,25	3	75	A

La somma di ogni riga normalizzata a 100 ci da il valore dell'esposizione.

Così come nell'illustrazione delle matrici precedenti è possibile anche raggruppare la esposizione in tre distinti campi e definirla come esposizione Alta (A con valori maggiori di 70). Media (M con valori compresi tra 41 e 70) e Bassa (B con valori compresi tra 0 e 40) indicati nell'ultima colonna di tab.11.

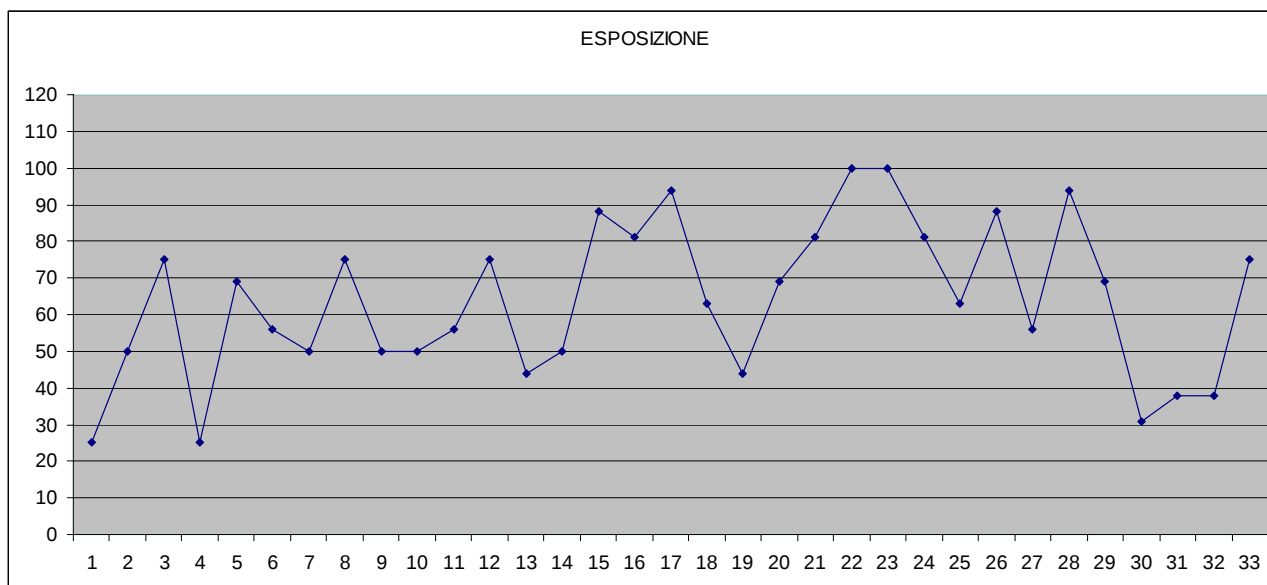


Fig 14 -Esposizione

I dati ottenuti risultano decisamente dispersi su un intervallo ampio con minimo 25 (Aielli) e massimo 100 (San Giorgio Lucano e San Giovanni Rotondo). I parametri che incidono di più sull'esposizione sono l'accesso viario che ha peso 1 per più della metà dei centri storici e l'utilizzazione.

4.4 Calcolo di indicatori relativi al “Valore”

Sempre utilizzando una matrice con riportati sulle righe i centri storici si individuano sulla scheda i parametri che possono essere utilizzati per definire un indicatore di valore per ogni centro.

VALORE INDICATORI	A 1	B 0,75	C 0,50	D 0,25	E 0
A2.3 Indice per numero beni architettonici	>32	da 24 a 32	da 16 a 24	da 8 a 16	da 0 a 8
A2.3 Indice per qualità e numero beni architettonici	>20	da 15 a 20	da 10 a 15	da 5 a 10	da 0 a 5
A 2.4 Touring	Citato con voce propria		Citato		Non citato
A 2.4 Emergenze citate	>16	da 12 a 16	da 8 a 16	da 4 a 8	da 0 a 4
Indice per qualità da matrice derivante da A3.1-A3.2-A3.3-A3.7	Da 3,2 a 4	Da 2,4 a 3,2	Da 1,6 a 2,4	Da 0,8 a 1,6	da 0 a 0,8
A 3.6 Feste	Da 6 a 8	Da 6 a 8	Da 6 a 4	Da 4 a 6	Da 2 a 4

Tab 12 Esposizione - Indicatori

Nella stringa - **A2.3 Indice per numero beni architettonici** - Si utilizzano i pesi valore in funzione del numero totale di beni architettonici presenti nel centro storico secondo i limiti

Da 0 a 8 beni censiti peso 0
 Da 8 a 16 beni censiti peso 0,25
 Da 16 a 24 beni censiti peso 0,5
 Da 24 a 32 beni censiti peso 0,75
 > 32 beni censiti peso 1

Nella stringa – **A2.3 Indice per qualità e numero dei beni architettonici** (vedi tab. 12) - Per ciascun centro storico si è costruita una matrice riga con 5 colonne, ogni colonna individua una tipologia precisa così come definita dalla scheda (religiosa, funeraria, civile, difensiva, infrastrutture e servizi). Nelle righe sono riportati il numero dei beni censiti per quella tipologia così per esempio nelle colonne il peso in valore attribuito a ciascuna tipologia di bene architettonico. Ai beni architettonici di carattere religioso viene attribuito peso 1, per quello di tipologia infrastrutture e servizi peso 0,75, per tipologia civile peso 0,5, per tipologia difensiva peso 0,25, ed infine per la tipologia funeraria 0. I risultati ottenuti dalla moltiplicazione righe colonne vengono normalizzati con i seguenti limiti:

Da 0 a 5	Valore 0	AIELLI					
Da 5 a 10	Valore 0,25	religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastrutture	valore
Da 10 a 15	Valore 0,5	9	0	9	8	10	1
Da 15 a 20	Valore 0,75						0
> 20	Valore 1	Numero di beni suddivisi per tipologie					0,5
		Pesi Valore attribuiti alle tipologie					0,25
		Prodotto Tipologia per relativo peso Valore					0,75
		Somma dei prodotti numero tipologia per relativo peso Valore					23

Nella stringa - **A 2.4 Touring** - Si considera il dato fornito dalla guida rapida Touring che prevede le seguenti possibilità:

- 1) non citato si assegna peso 0
- 2) citato si assegna peso 0,5
- 3) citato con voce propria si assegna peso 1

Nella stringa - **A 2.4 Emergenze citate** - Si utilizza ancora un dato del Touring in termini di numero complessivo delle emergenze citate con la considerazione che maggiore è il numero delle emergenze e maggiore è il valore del centro storico. I limiti per i pesi sono stati così definiti:

- | | |
|------------|------------------|
| da 0 a 4 | peso valore 0 |
| da 4 a 8 | peso Valore 0,25 |
| da 8 a 12 | peso valore 0,5 |
| da 12 a 16 | peso valore 0,75 |
| >16 | peso Valore 1 |

Nella stringa - **Indice per qualità da matrice derivante da A3.1 -A3.2 -A3.3 -A3.5** si è adottato lo stesso criterio di calcolo e valutazione del parametro - **Punteggio da matrice totale esposizione- della tabelle 11 Esposizione**. In questo caso i pesi valore attribuiti ai diversi periodi storici sono stati così definiti :

- | | |
|----------------------------|-------------|
| Valore totale da 0 a 0,8 | peso = 0 |
| Valore totale da 0,8 a 1,6 | peso = 0,25 |
| Valore totale da 1,6 a 2,4 | peso = 0,5 |
| Valore totale da 2,4 a 3,2 | peso = 0,75 |
| Valore totale da 3,2 a 4 | peso 1 |

Nella stringa - **A 3.6 Feste** - Si considera che il valore di un c.s. dipende anche dal numero dalla quantità delle tradizioni etnico – sociali (feste, manifestazioni popolari ecc. I pesi assegnati sono i seguenti:

- | | |
|----------------|------------------|
| Fino a 2 feste | peso valore 0 |
| Da 2 a 4 | peso valore 0,25 |
| Da 4 a 6 | peso valore 0,5 |
| Da 6 a 8 | peso Valore 0,75 |
| Da 6 a 8 | peso valore 1 |

Tab 13 . Matrici per la definizione dell'indicatore relativo al numero e tipologia dei beni architettonici

AIELLI					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
9	0	9	8	10	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					23

BISEGNA					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
1	0	3	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					2,5

CAGNANO VARANO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
1	0	1	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					1,5

CALVERA					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	7	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					5,5

CASTELLI					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
4	0	0	0	2	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					5,5

CASTELLUCCIO INFERIORE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
4	0	12	0	2	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					11,5

CASTELLUCCIO SUPERIORE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
5	0	4	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					7

CASTEL SARACENO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
4	0	1	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					4,5

CASTEL VECCHIO UBEQUO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
9	1	6	0	1	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					12,75

CERSOSIMO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
0	0	0	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					0

FRANCAVILLA SULSINNI					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastrutture	valore
3	0	4	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					5

ROTONDA					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
8	0	8	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					12

SAN COSTANTINO ALBANESE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
0	0	0	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					0

SAN PAOLO ALBANESE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
0	0	0	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					0

SAN GIORGIO LUCANO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	5	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					4,5

SAN SEVERINO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
3	0	1	0	1	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					4,25

SAN GIOVANNI ROTONDO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
8	0	1	3	2	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					10,75

SENISE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	1	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					2,5

SAN MARCO IN LAMIS					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
4	0	1	0	3	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					6,75

TEANA					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	4	1	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					4,25

SANNICANDRO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	2	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					3

TERRANOVA					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
1	0	1	0	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					1,5

TIONE					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
2	0	2	1	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					3,25

VALSINNI					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
1	0	2	1	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					2,25

VIGGIANELLO					
religiosa	funeraria	civile	difensiva	infrastruttu	valore
5	0	9	1	0	1
					0
					0,5
					0,25
					0,75
					9,75

Tab.14 - Indicatori di Valore

Centro storico									Valore normalizzato	Divisione in classi del valore
	A2.3 Beni architettonici	A2.3Indice per numero beni architettonici	A2.3Indice per qualità e numero beni architettonici	A 2.4 Touring	A 2.4 Emergenze citate	Indice per qualità da matrice derivante da A3.1-A3.2-A3.3-A3.7	A 3.6 Feste	Valore		
Aielli	36	1	1	0	0	0,75	0	2,8	79	A
Bisegna	4	0	0	0	0	0,5	0	0,5	14	B
Cagnano Varano	2	0	0	0	0	0,25	0	0,3	7	B
Calvera	9	0,25	0,25	0,25	0	0,25	0,25	1,3	36	B
Castelli	6	0	0,25	0,25	1	0,5	0	2,0	57	M
Castelluccio Inferiore	18	0,5	0,5	0,25	0	0,25	0,75	2,3	64	M
Castelluccio Superiore	9	0,25	0,25	0,25	0	0,25	0,5	1,5	43	M
Castelsaraceno	5	0	0	0,5	0,25	0,75	0	1,5	43	M
Castelvechio Subequo	17	0,5	0,5	0,25	1	0,25	0,5	3,0	86	A
Cersosimo	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	B
Chiaromonte	18	0,5	0,5	0,25	1	0,25	1	3,5	100	A
Episcopia	11	0,25	0,25	0,5	0	0,75	0,5	2,3	64	M
Farindola	7	0	0	0	0,25	0,25	0,5	1,0	29	B
Fontecchio	7	0	0	0	0	0,5	0	0,5	14	B
Francavilla Sulsinni	7	0	0	0,25	0,25	0	0,25	0,8	21	B
Lesina	2	0	0	0	0	0	0	0,0	0	B
Monte Sant'Angelo	14	0,25	0,25	0,25	0	1	0,5	2,3	64	M
Noepoli	5	0	0	0,5	0,25	0,25	0,5	1,5	43	M
Ovindoli	5	0	0	0	0,25	0,25	0	0,5	14	B
Rotonda	16	0,25	0,5	0,5	0	1	0,75	3,0	86	A
San Costantino Albanese	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	B
San Giorgio Lucano	7	0	0	0,5	0,25	0	0,25	1,0	29	B
San Giovanni Rotondo	14	0,25	0,5	0,5	0,25	0,75	0,5	2,8	79	A
San Marco in Lamis	8	0	0,25	0,5	0	0,75	0,75	2,3	64	M
San Paolo Albanese	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	B
San Severino	7	0	0	0,25	0,5	0	0,75	1,5	43	M
Sannicandro	4	0	0	0	0	0,5	0,25	0,8	21	B
Senise	3	0	0	0,5	0	0,25	0,25	1,0	29	B
Teana	7	0	0	0,25	0	0	0,25	0,5	14	B
Terranova di Pollino	2	0	0	0	0	0	0,5	0,5	14	B
Tione	5	0	0	0,25	0	0,75	0,5	1,5	43	M
Valsinni	4	0	0	0,5	0	0,25	0,25	1,0	29	B
Viggianello	15	0,25	0,25	0,25	0	0,25	0,75	1,8	50	M

La somma normalizzata di tutti gli indicatori ci da il “Valore” del Centro.

Così come nella illustrazione delle matrici precedenti è possibile anche raggruppare il valore in tre distinti campi e definirlo come valore Alto (A con valori maggiori di 70). Media (M con valori compresi tra 41 e 70) e Bassa (B con valori compresi tra 0 e 40) indicati nell’ultima colonna di tab.12.

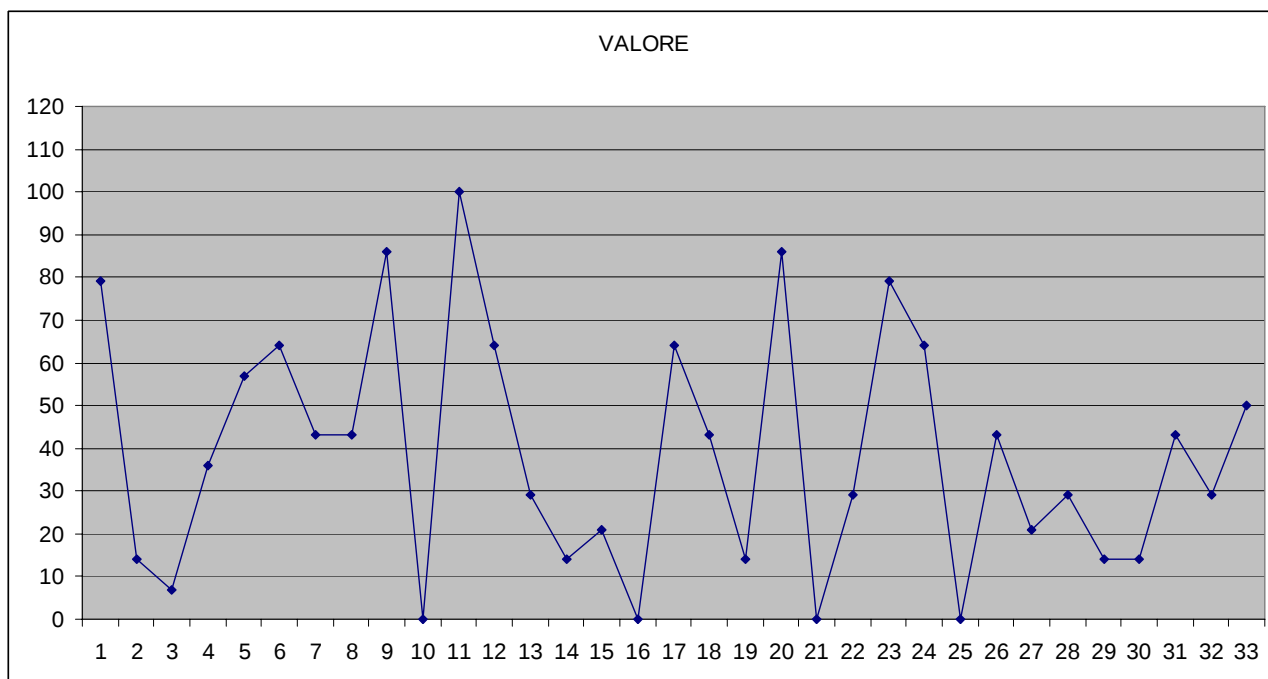


Fig 15 - Indicatore di Valore .

Anche in questo caso la dispersione è ampia su valori compresi tra 0 e 100. I parametri che più influiscono nella determinazione del valore sono il numero dei beni e la citazione sulla guida Touring. C'è da notare che i 2/3 dei centri non hanno emergenze citate sulla guida Touring.

Tab 15 -Calcolo dell' esposizione e del valore da sez. A3.1-A3.2

Aielli									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	1	0	0	0	0	1	0,25	0,75
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	1	0	0	0,75	0,25	0,5	0,5
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	1	0	1	0	1,25	0,75
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	1	0	0	0			0,25	0,75
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								4	3

Bisegna											
	1	2	3	4	5	Espos	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	1	1	1	0,25	0,75	2,25	0,75		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	0	0	0	1	0	0,75	0,25	0,75	0,25		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	1	0	1			1,5	0,5		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								5,75	2,25		

Cagnano Varano											
	1	2	3	4	5	Espos	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	1	0			0,75	0,25		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								3	1		

Calvera									
	1	2	3	4	5	Espos	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0,5
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								1	1

Castelli											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	1	0	0	1	1,25	0,75		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	0	0	1	0	0,5	0,5		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								3,25	1,75		

Castelluccio Inferiore											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	1	1	0	1	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	1	0			0,75	0,25		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								3,75	1,25		

Castelluccio superiore									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	1	0			0,75	0,25
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								2,75	1,25

Castelsaraceno									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	1	0	0,75	0,25	0,75	0,25
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	1	0	1	0	0,75	0,25
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	1	0			0,75	0,25
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								5,25	2,75

Castelvechio Subequo									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	1	1	0,25	0,75	1,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	1	1	1	0	1,75	0,25
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								5,5	1,5

Cersosimo									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	1			1	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								1,5	0,5

Chiaromonte											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	1	0	0	0	0	0	1	0	1		
Sviluppi e trasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25		
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								1,75	1,25		

Episcopia											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5		
Sviluppi e trasformazioni	0	1	0	0	0	0,25	0,75	0,25	0,75		
Epoca di massima espansione	0	1	0	0	0	0,5	0,5	0,25	0,75		
Presidio militare	0	0	0	1	0	0,75	0,25	0,75	0,25		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	1	0	1	0	0,75	0,25		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	1	0	0			0,5	0,5		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								3	3		

Farindola									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	1	0,25	0,75	1,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	1	1	1			2,25	0,75
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								5,5	1,5

Fontecchio											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	1	0	1	0	1,25	0,75		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	1	0	0			0,5	0,5		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								3	2		

Francavilla sulsinni											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25		
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								2,25	0,75		

Lesina									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	1	0			0,75	0,25
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								3,25	0,75

Monte sant'Angelo									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	1	0	0	0,75	0,25	0,5	0,5
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	1			1	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								6	4

Noepoli									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	1	0	0	0	0	1	0,25	0,75
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1	0
Epoca di massima espansione	0	0	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								1,75	1,25

Ovindoli									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	1			1	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								3	1

Rotonda											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	1	0	0	0	0	0	1	0	1		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	1	0	0	0,25	0,75	0,5	0,5		
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25		
Presidio militare	1	0	0	0	0	0,75	0,25	0	1		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	0	0			0,5	0,5		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	1	0			0,75	0,25		
								2,5	3,5		

San Costantino Albanese											
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore		
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25		
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0		
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0		
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0		
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0		
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0		
Porto	0	0	0	0	0			0	0		
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0		
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0		
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0		
								0,75	0,25		

San Giorgio Lucano									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								2,75	0,25

San Giovanni Rotondo									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	1	0,25	0,75	1,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	1	1			2,25	0,75
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	1	1	1	2,25	0,75		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	1	1	0		
								9,25	2,75

San Marco in Lamis									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	1	0	0	0,25	0,75	0,5	0,5
Epoca di massima espansione	0	0	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	1	0	1			1,5	0,5
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	0	1			1,5	0,5
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0	0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			5	3

San Paolo Albanese									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0	0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0	0	0		
								0,75	0,25

San Severino Lucano									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	1	0,25	0,75	1	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0	0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0	0	0		
								2,25	0,75

Sannicandro									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	1	0	1	0	1,25	0,75
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								3,25	1,75

Senise									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	1	0	0	0	0	1	0,25	0,75
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								1,5	1,5

Terranova del Pollino									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	0	1	0	0	1	0,75	0,25
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	1			1	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								1,75	0,25

Tione										
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore	
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5	
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	0	
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25	
Presidio militare	0	0	1	0	0	0,75	0,25	0,5	0,5	
Centro con caratteristiche produttive	0	0	1	1	0	1	0	1,25	0,75	
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0	
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0	
Porto	0	0	0	0	0			0	0	
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0	
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0	
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0	
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	1	1	1			2,25	0,75	
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0	
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0	
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0	
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0	0	0			
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0	0	0			
								5,25	2,75	

Valsinni									
	1	2	3	4	5	Espos.	Valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e trasformazioni	0	0	1	0	0	0,25	0,75	0,5	0,5
Epoca di massima espansione	0	0	0	0	1	0,5	0,5	1	0
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0	0	0		
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0	0	0		
								2	1

Viggiannello									
	1	2	3	4	5	esposi	valore	Totale Esposiz.	Totale Valore
Epoca di fondazione	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0,5
Sviluppi e tasformazioni	0	0	0	1	0	0,25	0,75	0,75	0,25
Epoca di massima espansione	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0,75	0,25
Presidio militare	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	0
Centro con caratteristiche produttive	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Centro con preminenti funzioni religiose	0	0	0	0	0			0	0
Centro con preminenti funzioni culturali	0	0	0	0	0			0	0
Porto	0	0	0	0	0			0	0
Residenza imperiale	0	0	0	0	0			0	0
Centro termale o di soggiorno	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari religiosi	0	0	1	0	0			0,5	0,5
Località interessata da itinerari mercantili	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da itinerari armentizi	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università principale	0	0	0	0	0			0	0
Sede di università secondaria	0	0	0	0	0			0	0
Località interessata da vie di posta principali	0	0	0	0	0		0	0	
Località interessata dal gran tour	0	0	0	0	0			0	0
								2,5	1,5

Tab. 16- Elaborazioni riassuntive

Centro storico	Abitanti	% Area perimetrata/ areatotale	% Utilizzazione cs	Abitanti stimati c.s.	Volume edifici c.s. stimato	N° edifici c.s.		Divisione in classi della vulnerabilità edificato	Vulnerabilità edificato		Divisione e classi della vulnerabilità assetto urbano	Vulnerabilità assetto urbano		Divisione in e classi della vulnerabilità servizi	Vulnerabilità servizi		Divisione in classi della vulnerabilità attività economiche	Vulnerabilità attività economiche		Divisione in classi dell'esposizione	Esposizione		Divisione in classi del valore	Valore
Aielli	1477	17	54	136	128108	348		B	69		A	81		B	11		B	1		B	25		A	79
Bisegna	342	100	70	239	78300	145		A	93		M	74		B	0		B	1		M	50		B	14
Cagnano-Varano	8611	15	50	646	55080	153		M	81		A	86		B	27		B	3		A	75		B	7
Calvera	564	88	70	347	76896	267		A	96		M	72		B	11		B	0		B	25		B	36
Castelli	1387	90	55	687	167400	130		M	80		A	91		M	43		B	5		M	69		M	57
Castelluccio Inf.	2337	40	80	748	45500	435		M	76		M	69		M	47		B	9		M	56		M	64
Castelluccio Sup	978	80	50	391	234900	600		A	93		M	72		B	0		B	1		M	50		M	43
Castelsaraceno	1687	80	55	742	180000	438		A	93		A	90		B	4		B	1		A	75		M	43
Castelvechio Subequo	1238	21	96	250	183960	310		M	76		M	78		M	62		B	1		M	50		A	86
Cersosimo	831	19	96	152	114540	230		M	85		M	74		B	26		B	0		M	50		B	0
Chiaromonte	2113	15	85	269	156800	320		M	85		M	78		B	4		B	1		M	56		A	100
Episcopia	1611	44	85	603	178620	458		M	83		A	86		B	0		B	4		A	75		M	64
Farindola	1805	70	56	708	71780	197		A	94		A	86		M	51		B	5		M	44		B	29
Fontecchio	421	70	60	177	73440	102		A	87		M	69		B	14		B	1		M	50		B	14
Francavilla in Sinni	4365	50	65	1419	257600	460		M	81		A	86		A	100		A	33		A	88		B	21
Lesina	6272	7	60	263	184400	330		B	56		B	43		A	90		B	1		A	81		B	0
Monte sant' Angelo	13887	19	94	2480	602648	1061		B	70		A	86		B	22		A	44		A	94		M	64
Noepi	1169	55	81	521	104940	318		A	100		A	95		M	61		B	71		M	63		M	43
Ovindoli	1205	30	60	217	173340	321		M	81		A	95		M	43		M	11		M	44		B	14
Rotonda	3880	30	70	815	161700	539		A	67		M	74		A	78		B	6		M	69		A	86
San Costantino	879	67	97	571	168192	384		M	76		M	78		B	7		B	4		A	81		B	0
San Giorgio Lucano	1712	25	85	364	102000	340		A	98		A	83		B	26		B	1		A	100		B	29
San Giovanni Rotondo	26150	6	70	1098	255840	533		B	61		M	52		B	19		M	14		A	100		A	79
San Marco in Lamis	15750	21	70	2315	214200	680		B	70		M	72		B	14		A	26		A	81		M	64
San Paolo Albane	398	21	89	74	103950	275		M	78		A	86		B	0		B	0		M	63		B	0
San Severino Lucano	1899	80	80	1215	177450	390		M	78		A	91		B	11		M	20		A	88		M	43
Sannicandro Garganico	18022	4	57	411	196560	540		M	80		M	55		B	29		B	2		M	56		B	21
Senise	7232	55	75	2983	156660	373		M	85		M	78		B	12		A	100		A	94		B	29
Teana	732	95	81	563	137200	245		M	89		A	91		B	4		B	2		M	69		B	14
Terranova del Pollino	1477	16	95	225	140182	323		M	89		M	78		B	16		B	0		B	31		B	14
Tione	382	80	25	76	97216	217		M	91		M	57		M	43		B	0		B	38		M	43
Valsinni	1794	20	85	305	75900	253		A	93		M	66		B	7		B	1		B	38		B	29
Viaggianello	3444	30	55	568	100800	280		A	98		A	100		B	11		B	2		A	75		M	50

Tab. 17 -Valutazione del Rischio(esclusa pericolosità)

RISCHIO (esclusa la pericolosità) = (VUL_E+VUL_AU+VUL_S+VUL_AE) +(50%ESP+30%VAL)	RISCHIO NORMALIZZATO	CENTRO STORICO		A	M	B
198,20	53	Aielli		2	0	4
197,20	53	Bisegna		1	2	3
236,60	64	Cagnano-Varano		2	1	3
202,30	54	Calvera		1	1	4
270,60	73	Castelli		1	4	1
248,20	67	Castelluccio Inf.		0	5	1
203,90	55	Castelluccio Sup		1	3	2
238,40	64	Castelsaraceno		3	1	2
267,80	72	Castelvechio Subequo		1	4	1
210,00	57	Cersosimo		0	3	3
226,00	61	Chiaromonte		1	3	2
229,70	62	Episcopia		2	2	2
266,70	72	Farindola		2	2	2
200,20	54	Fontecchio		1	2	3
350,30	94	Francavilla in Sinni		4	1	1
230,50	62	Lesina		2	0	4
288,20	78	Monte sant' Angelo		3	1	2
371,40	100	Noepi		2	3	1
256,20	69	Ovindoli		1	4	1
285,30	77	Rotonda		3	2	1
205,50	55	San Costantino		1	2	3
266,70	72	San Giorgio Lucano		3	0	3
219,70	59	San Giovanni Rotondo		2	2	2
241,70	65	San Marco in Lamis		2	2	2
195,50	53	San Paolo Albanese		1	2	3
256,90	69	San Severino Lucano		2	3	1
200,30	54	Sannicandro Garganico		0	3	3
330,70	89	Senise		2	2	2
224,70	61	Teana		1	2	3
202,70	55	Terranova del Pollino		0	2	4
222,90	60	Tione		0	4	2
194,70	52	Valsinni		1	1	4
263,50	71	Viaggianello		3	1	2

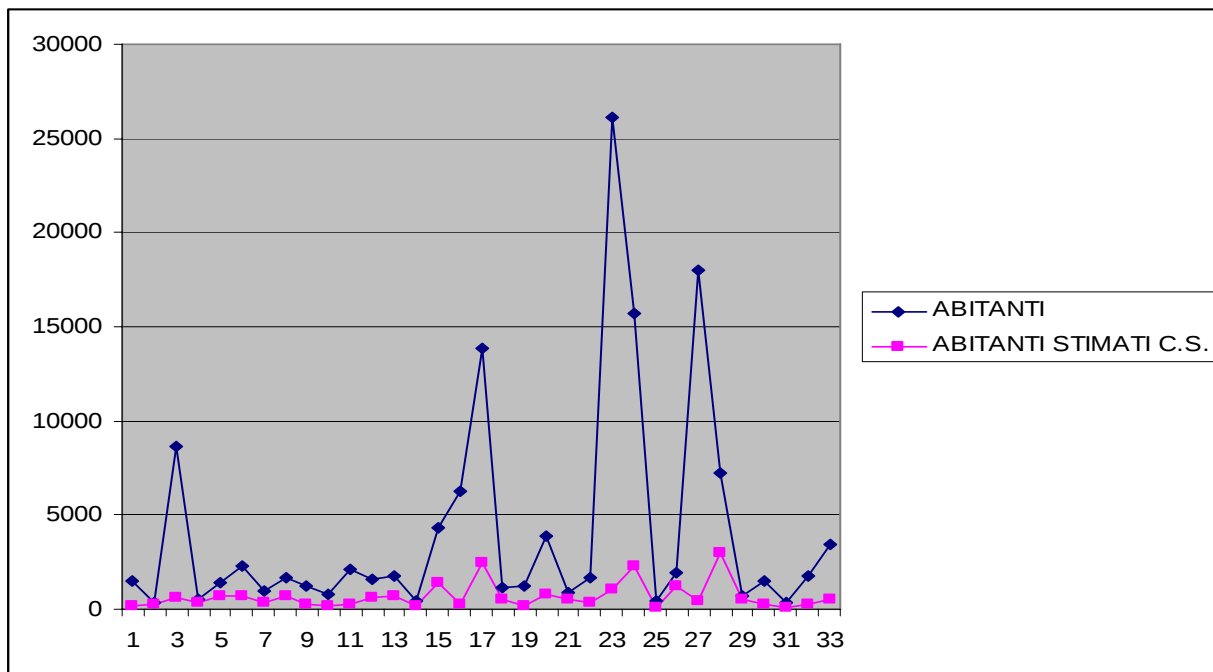


Fig. 16 - Il numero degli abitanti stimati nel centro storico è stato ottenuto moltiplicando gli abitanti del comune da censimento ISTAT 2001 per il rapporto percentuale tra area perimetrata e centro abitato (B3. 1) per la percentuale di edifici utilizzati > del 70% (B3. 5)

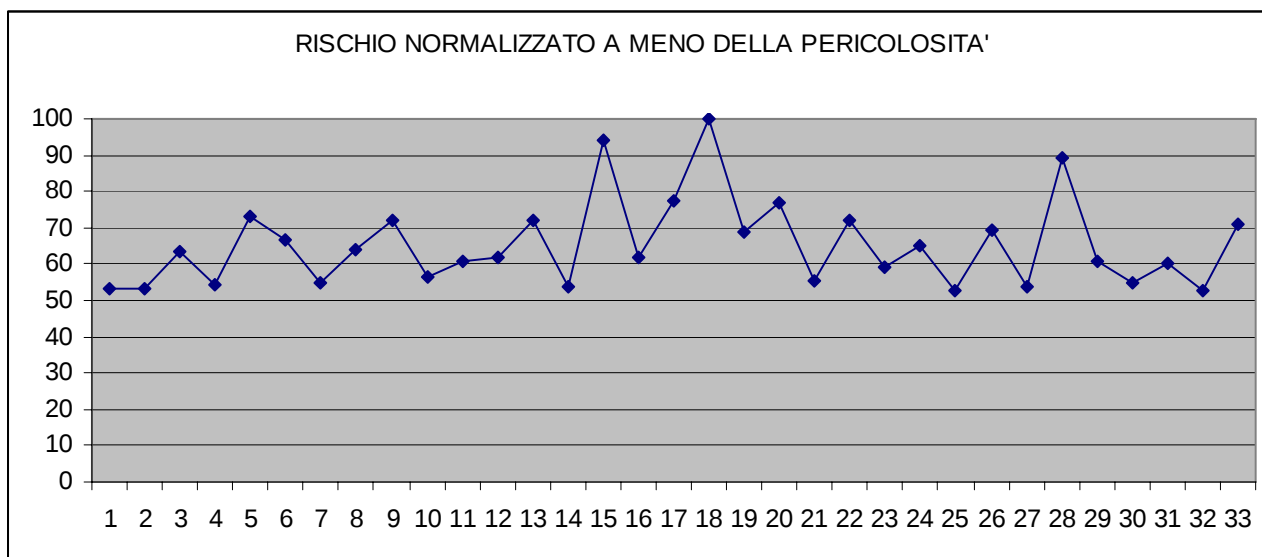


Fig. 17 – Dalla matrice riassuntiva è possibile tentare una definizione di rischio del centro storico (esclusa la pericolosità) sommando la Vulnerabilità dell’edificato, la Vulnerabilità dell’Assetto Urbano, la Vulnerabilità dei servizi, la vulnerabilità delle Attività Economica, l’Esposizione ed il Valore con pesi pari il primo al 50% ed il secondo al 30%.

$$\text{RISCHIO} = H \times (\text{VUL_E} + \text{VUL_AU} + \text{VUL_S} + \text{VUL_AE}) + (50\% \text{ESP} + 30\% \text{VAL})$$

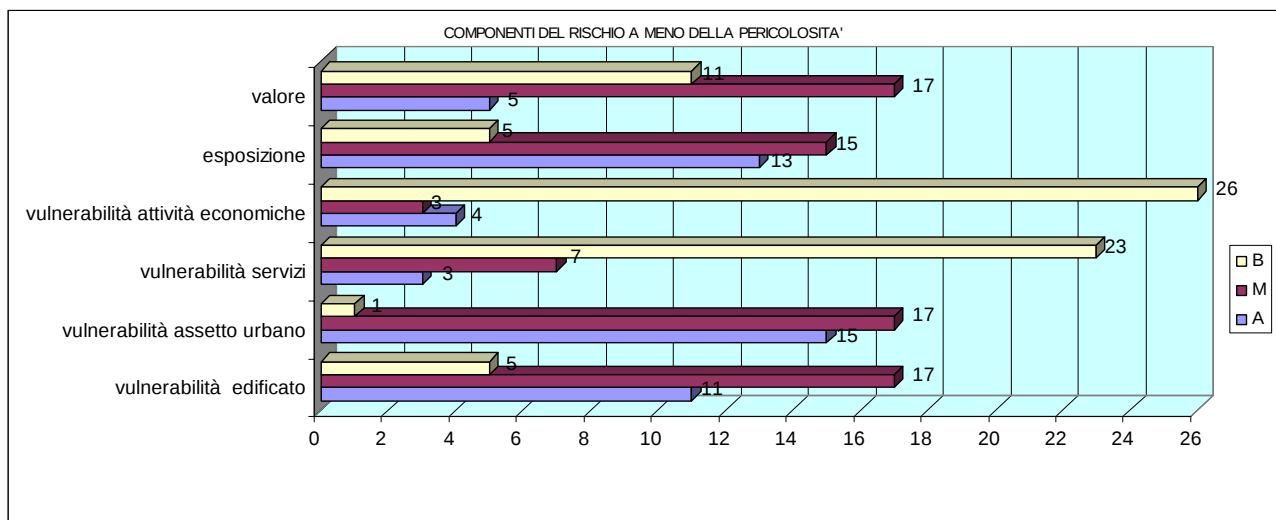


Fig. 18 – La figura illustra le componenti di rischio (sempre escludendo la pericolosità) divise in tre campi (Alta Media e Bassa). Nei centri storici esaminati risulta bassa la vulnerabilità relativa alle attività economiche in 26 centri su 33, così come pure la vulnerabilità dei servizi. Anche per l'indicatore del valore è prevalente la valutazione Bassa. Al contrario risulta medio alta la vulnerabilità dell'edificato e la vulnerabilità dell'assetto urbano ed alto l'indicatore relativo all'esposizione.