

COMUNE DI ELMAS

(PROVINCIA DI CAGLIARI)

P.U.C.

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO COMUNALE IN ADEGUAMENTO AL P.P.R.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

GRUPPO DI LAVORO

COORDINAMENTO UFFICIO DEL PIANO:

Ing. Giovanni Perfetto

Ing. Giovanni Perfetto Pianificazione ed Elab. Inf.

Arch. Franco Niffoi Analisi e Pianificazione

Dott. Carlo Caddeo

Aspetti Agronomici

Dott.ssa Sandra Violante Analisi Storica

Dott. Claudio Musiu

Aspetti Geologici

Dott.ssa Michela Migalettu Archeologia

Dott. Fausto Pani

Aspetti Geologici

Ing. Federico Sollai Trasporti

Ing. Alessandro Salis

Aspetti Idraulici

Ing. Maurizio Loddo Val. Ambient. Strategica

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Per. Ind. Giancarlo Scalas

Allegato alla Delibera del Consiglio Comunale n° _____ del _____

IL SINDACO

Antonio Ena

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Ercolano Masetti

Elmas, Ottobre 2018

Agg. _____

Elab.

01

COMUNE DI ELMAS

PIANO URBANISTICO COMUNALE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA:

LE DINAMICHE DEMOGRAFICHE E RESIDENZIALI ED IL DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

LE DINAMICHE DEMOGRAFICHE, LA STRUTTURA ECONOMICA E ABITATIVA

Attraverso l'esame dei rilevamenti censuari e di dati di varia fonte si è cercato di capire le caratteristiche demografiche del paese di Elmas per valutarne cambiamenti ed esigenze. Con questa finalità sono state analizzate la struttura della popolazione e le sue vicende demografiche. I dati e i grafici che seguono ne illustrano le caratteristiche con osservazioni annuali e decennali, in base agli aspetti da evidenziare e alla disponibilità di dati.

Nei limiti della disponibilità di informazioni, maggiore attenzione è stata riservata alle dinamiche degli ultimi anni per definire un quadro più preciso della situazione attuale che permetta, in seguito, di verificare valide ipotesi di sviluppo.

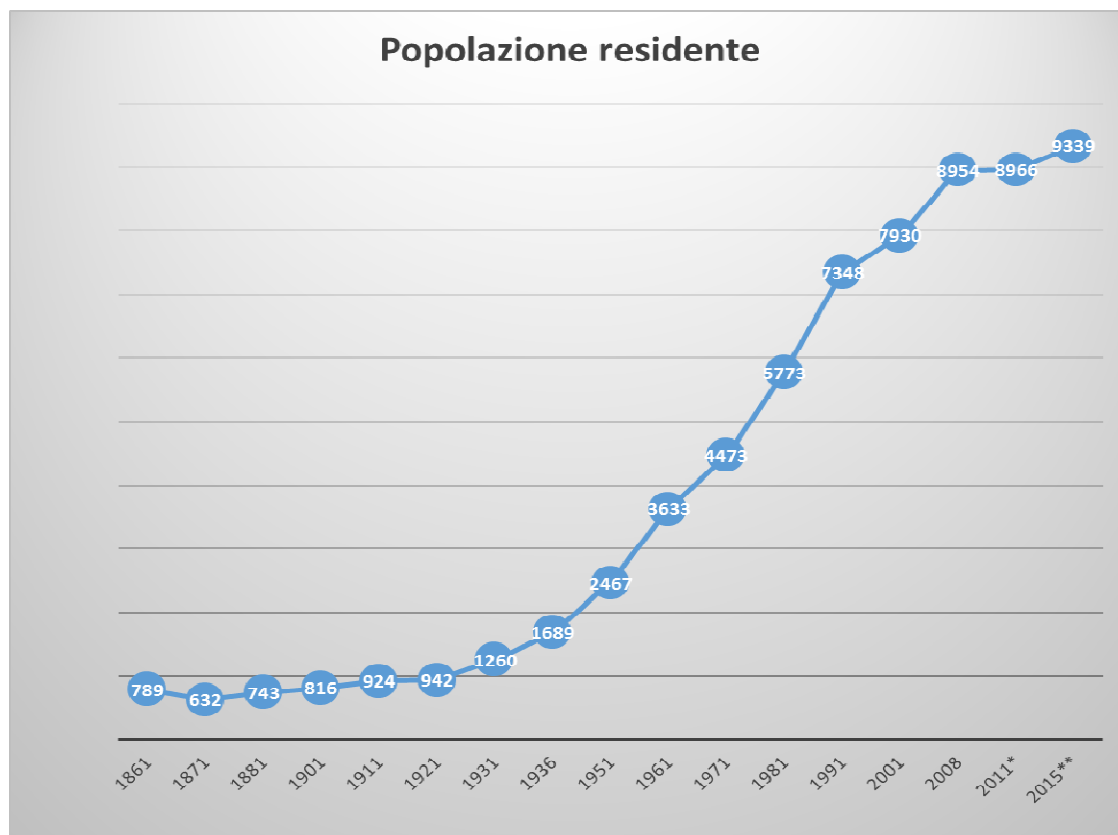
L'analisi ha evidenziato un andamento demografico sempre positivo dall'unità d'Italia ad oggi, con un incremento continuo e piuttosto elevato della popolazione residente nel paese, soprattutto dal secondo dopoguerra in poi.

Dai dati sulle caratteristiche della popolazione si nota il cambiamento rispetto al passato della struttura sociale ed economica che, come in tutte le realtà occidentali, ha portato alla diminuzione del tasso di natalità e ad un aumento della durata media della vita, con conseguente crescita del numero di anziani. Si riscontra inoltre una costante diminuzione del numero di componenti per nucleo familiare.

Con riferimento alle caratteristiche economiche ed occupazionali negli ultimi decenni c'è stata una profonda trasformazione delle attitudini produttive del paese. Infatti sono nettamente diminuite le aziende agricole e l'attività di pesca e nel territorio si sono insediate numerose piccole e medie aziende industriali ed artigianali che insieme ad importanti attività commerciali costituiscono oggi l'economia di Elmas. Altra presenza importante è quella dell'Aeroporto internazionale che talaltro, così come l'Area Industriale, occupa uno spazio notevole della superficie comunale.

L'indagine sulle abitazioni ha evidenziato un costante aumento delle abitazioni in linea con l'incremento della popolazione. L'edificazione è avvenuta per lo più in nuovi quartieri, mentre il patrimonio esistente è stato notevolmente modificato e poco conserva dei caratteri architettonici originari. Il fabbisogno abitativo è determinato anche dalla domanda proveniente da Cagliari e dal suo hinterland.

L'ANDAMENTO DEMOGRAFICO DALL'UNITÀ D'ITALIA AD OGGI



Anno	1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2008	2011*	2015**
Popolazione residente	789	632	743	816	924	942	1260	1689	2467	3633	4473	5773	7348	7930	8954	8966	9339
Variazioni %	--	-19,9	17,6	9,8	13,2	1,9	33,8	34,0	46,1	47,3	23,1	29,1	27,3	7,9	12,9	0,1	4,2

* Popolazione al 31/12/2011

** Popolazione al 31/12/2014

Elmas conosce dall'unità d'Italia ad oggi un progressivo accrescimento della popolazione residente che diventa piuttosto accentuato dal secondo dopoguerra in poi. In questo lungo arco di tempo il ritmo di crescita non è stato costante ma, ad eccezione del decennio 1861 – '71 (nel quale si registra un decremento del 20% della popolazione), sempre positivo.

I periodi di maggiore incremento risultano quelli del periodo fascista; ma è soprattutto dalla seconda guerra mondiale ad oggi che l'accrescimento risulta notevole, tanto che la popolazione residente passa dai 2.467 abitanti registrati nel 1951 ai 9.939 residenti al 31 dicembre 2014.

LA POPOLAZIONE NEL CONTESTO TERRITORIALE

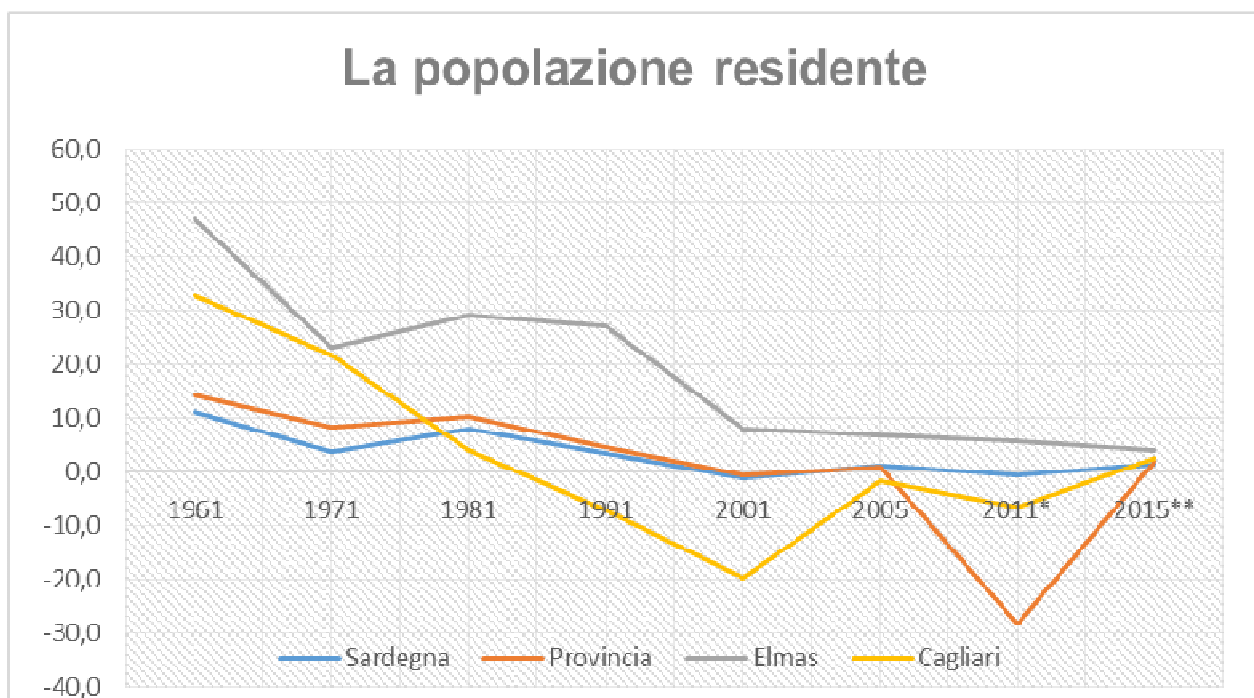
Per meglio comprendere quelle che sono state le vicende e le trasformazioni avvenute nel paese si è allargato l'esame degli andamenti demografici ai paesi vicini anche in raffronto, in merito ad alcuni aspetti, con la provincia di Cagliari e la Sardegna in generale.

Il confronto con l'ambito regionale

	Valori assoluti				Valori %			
	Sardegna	Provincia	Elmas	Cagliari	Sardegna	Provincia	Elmas	Cagliari
1951	1.276.023	533.227	2.467	130.511	--	--	--	--
1961	1.419.362	610.347	3.633	173.540	11,2	14,5	47,3	33,0
1971	1.473.800	661.274	4.473	211.377	3,8	8,3	23,1	21,8
1981	1.594.175	730.473	5.773	219.648	8,2	10,5	29,1	3,9
1991	1.648.248	763.382	7.348	204.237	3,4	4,5	27,3	-7,0
2001	1.631.880	760.311	7.930	164.249	-1,0	-0,4	7,9	-19,6
2005	1.650.052	767.062	8.475	161.465	1,1	0,9	6,9	-1,7
2011*	1.639.632	550.580	8.966	150.752	-0,6	-28,2	5,8	-6,6
2015**	1.663.286	561.925	9.339	154.478	1,4	2,1	4,2	2,5
1951 - 2001	355.857	227.084	5.463	33.738	27,9	42,6	221,4	25,9
1991 - 2005	1.804	3.680	1.127	-42.772	0,1	0,5	15,3	-20,9
1991 - 2011	-8.616	-212.802	1.618	-53.485	-0,5	-27,9	22,0	-26,2
2011 - 2015	23.654	11.345	373	3.726	1,4	2,1	4,2	2,5

* Popolazione al 31/12/2011

** Popolazione al 31/12/2014



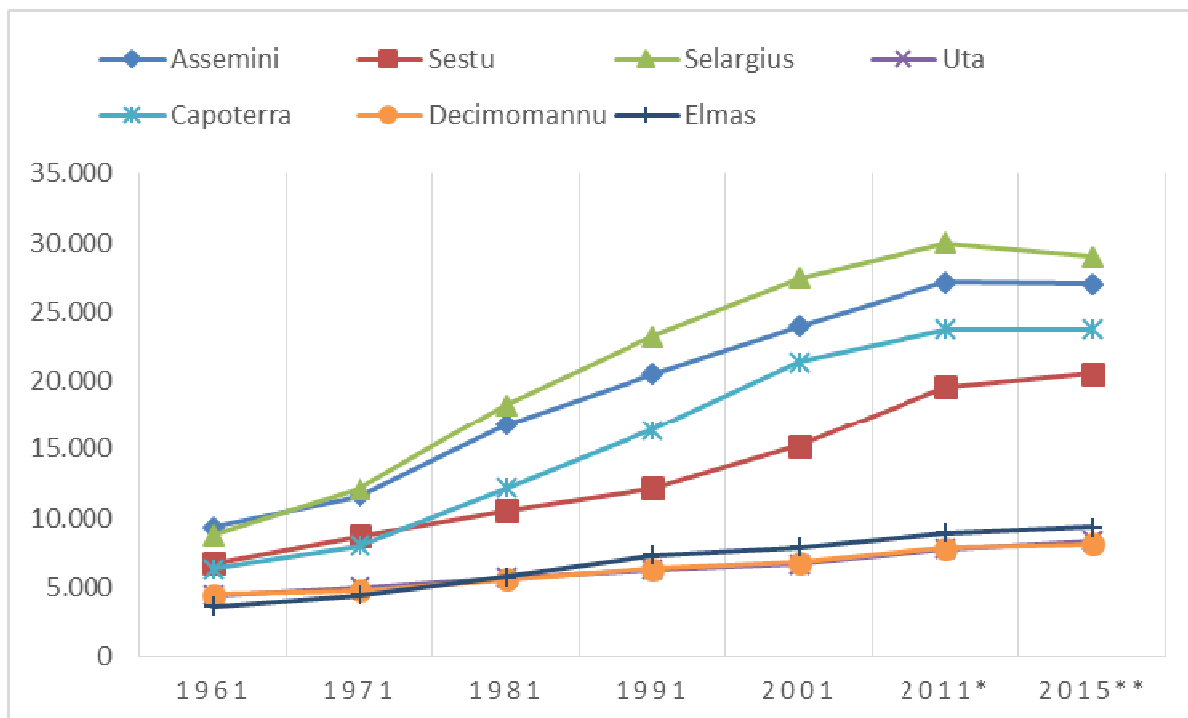
Il raffronto tra le dinamiche demografiche della provincia di Cagliari e dello stesso capoluogo e quelle regionali mostra una netta differenza tra gli andamenti di queste realtà e il comune di Elmas. Infatti l'esame dei dati evidenzia per Elmas un tasso di incremento demografico fortemente superiore a quello verificatosi in ambito regionale e provinciale ed anche a Cagliari. Dopo il boom demografico del dopoguerra si riscontra, dal 1971, un tasso di crescita su base decennale del 20% fino al 1991, del 13% fino al 2001, per arrivare ad una crescita prossima al 18% negli ultimi 13 anni. Nello stesso periodo nell'intera Sardegna si registra un incremento medio dello 1,92%, mentre non si può fare il raffronto con la Provincia di Cagliari per via della creazione delle otto province (saldo negativo del 26%), mentre quello di Cagliari (- 0,6%) risulta negativo. Alla progressiva perdita di attrazione di Cagliari (anche in ragione della autonomia concessa alle frazioni) si deve sicuramente la crescita dei paesi vicini, e quindi di Elmas. Infatti i minori costi delle case e la migliore qualità insediativa tipica dei piccoli centri, associata alla vicinanza al capoluogo, hanno sicuramente favorito la residenza in un centro come Elmas di numerose persone che pur continuando a lavorare a Cagliari (la cui attrattiva economica è comunque sempre elevata e in crescita) hanno fatto e continuano a fare questa scelta.

I paesi vicini

	Assemini	Sestu	Selargius	Uta	Capoterra	Decimomannu	Elmas
1961	9.349	6.739	8.768	4.421	6.355	4.534	3.633
1971	11.627	8.730	12.110	5.027	8.028	4.823	4.473
1981	16.830	10.561	18.245	5.696	12.208	5.587	5.773
1991	20.491	12.182	23.237	6.317	16.428	6.332	7.348
2001	23.973	15.233	27.440	6.692	21.391	6.836	7.930
2011*	27.152	19.598	29.959	7.787	23.735	7.835	8.966
2015**	27.028	20.542	28.975	8.392	23.766	8.143	9.339

* Popolazione al 31/12/2011

** Popolazione al 31/12/2014



Come evidenziato nella tabella e nel grafico, il processo di crescita ha riguardato anche gli altri vicini centri dell' hinterland cagliaritano. Soprattutto Selargius, Assemini e Capoterra hanno registrato un aumento di popolazione piuttosto deciso, arrivando a superare i 20.000 abitanti.

In diverse di queste realtà, come Elmas, questa crescita è dovuta anche ad una certa vitalità economica che ha portato alla localizzazione al loro interno di attività industriali, artigianali e commerciali.

Il movimento naturale e migratorio

I valori relativi alla natalità e alla mortalità consentono di notare come la popolazione cresca poco per “incremento naturale” in linea con quanto avviene a livello regionale e nazionale.

Il saldo naturale è comunque sempre positivo, come mostrano i dati relativi agli iscritti e ai cancellati, e il saldo migratorio contribuisce notevolmente al positivo trend demografico.

Anni	Nati	Morti	Saldo naturale	Iscritti	Cancellati	Saldo migratorio	Saldo totale	Popolazione finale
2001	55	28	27	-	-	48	75	7.930
2002	70	36	34	400	229	173	207	8.137
2003	74	46	28	373	267	106	134	8.271
2004	71	32	39	431	266	165	204	8.475
2005	62	55	7	438	281	157	164	8.639
2006	80	29	51	471	309	162	213	8.852
2007	77	41	36	345	295	50	86	8.938
2008	93	54	39	284	400	-116	-77	8.861
2009	85	50	35	326	335	-9	26	8.974
2010	90	47	43	386	291	95	138	9.112
2011	76	68	8	400	321	79	87	9.199
2012	73	52	21	455	360	95	116	9.315
2013	71	54	17	653	481	172	189	9.504
2014	50	72	-22	401	293	108	86	9.285

LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

Come indicato dalle tabelle e dal grafico sotto riportati, negli ultimi decenni ci sono stati alcuni cambiamenti in merito alla struttura della popolazione. Ad un progressivo calo della popolazione giovane, al di sotto dei 14 anni, ha corrisposto un deciso incremento degli abitanti in età avanzata.

Anche ad Elmas, così come è successo in modo generalizzato in tutte le realtà sociali occidentali, in conseguenza del miglioramento delle condizioni di vita e della diversa struttura economica c'è stato un aumento della durata media della vita e quindi degli anziani. A questo processo si accompagna inoltre una netta diminuzione della natalità, quale conseguenza del cambiamento della società in cui fattori vari hanno portato alla riduzione del numero dei figli.

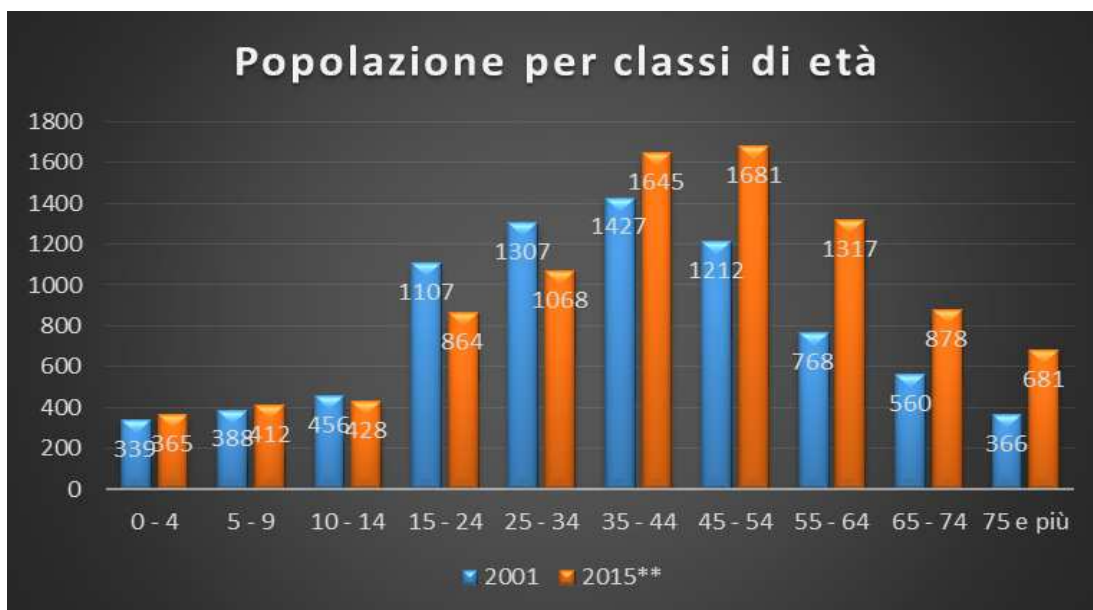
Popolazione residente per sesso e classi di età

	Età	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 e più	totale
1991	Totale	435	497	583	1426	1330	1183	784	577	332	201	7.348
	Maschi	206	241	308	765	685	597	401	271	158	86	3.718
	femmine	229	256	275	661	645	586	383	306	174	115	3.630
2001	Totale	339	388	456	1107	1307	1427	1212	768	560	366	7.930
	Maschi	176	209	226	569	659	692	608	387	250	159	3.935
	femmine	163	179	230	538	648	735	604	381	310	207	3.995
2011*	Totale	407	396	391	894	1111	1619	1558	1225	749	592	8.942
	Maschi	214	204	202	463	548	796	766	613	364	252	4.422
	femmine	193	192	189	431	563	823	792	612	385	340	4.520
2015**	Totale	365	412	428	864	1068	1645	1681	1317	878	681	9339
	Maschi	205	214	223	468	517	829	828	651	427	299	4.661
	femmine	160	198	205	396	551	816	853	666	451	382	4.678

Valori %	Età	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 e più	totale
	1991	5,9	6,8	7,9	19,4	18,1	16,1	10,7	7,9	4,5	2,7	100,0
	2001	4,3	4,9	5,8	14,0	16,5	18,0	15,3	9,7	7,1	4,6	100,0
	2011*	4,6	4,4	4,4	10,0	12,4	18,1	17,4	13,7	8,4	6,6	100,0
	2015**	3,9	4,4	4,6	9,3	11,4	17,6	18,0	14,1	9,4	7,3	100,0

* Popolazione al 31/12/2011

** Popolazione al 31/12/2014



Analizzando separatamente i dati sulla popolazione anziana al dicembre del 2014, si rileva come i valori relativi all'indice di vecchiaia di Elmas (78,28) siano leggermente più alti rispetto ai paesi vicini ma ben più bassi di quelli di Cagliari e Provincia, a testimonianza di una certa vitalità demografica che vede numerosi giovani insediarsi in questa realtà determinando un processo di inurbamento in controtendenza rispetto all'interno dell'Isola e ai grandi centri urbani.

Indice di vecchiaia

Anno	Elmas	Assemmini	Sestu	Selargius	Uta	Capoterra	Decimomannu	Cagliari	Provincia
2001	78,28	56,99	56,52	61,44	67,90	54,58	73,2	178,10	106,10
2011	112,31	92,20	72,00	112,20	100,30	97,20	107,60	251,00	154,50
2015	129,38	106,30	79,90	136,00	107,70	114,00	118,70	258,20	169,60

L'esame dei dati sui nuclei familiari evidenzia una graduale e costante diminuzione del numero dei componenti. Il fenomeno diffuso in tutte le realtà occidentali è da correlare a cause di vario tipo tra cui la diminuzione delle nascite, la diminuita tendenza al matrimonio e il crescente numero di persone che vivono da sole, anche anziani soli.

Nuclei familiari

	Abitanti	Famiglie	N° medio componenti
1991	7.348	2.108	3,49
2001	7.930	2.711	2,93
2002	8.137	-	-
2003	8.271	3.039	2,72
2004	8.475	3.083	2,75
2005	8.639	3.210	2,69
2006	8.852	3.351	2,64
2007	8.945	3.705	2,41
2008	8.954	3.636	2,46
2009	8.974	3.616	2,48
2010	9.112	3645	2,50
2011*	8.942	3679	2,43
2012	9.064	4476	2,03
2013	9.253	3913	2,36
2015**	9.339	3.980	2,35

* Popolazione al 31/12/2011

** Popolazione al 31/12/2014

L'ISTRUZIONE

Per quel che concerne gli indicatori relativi all'istruzione, si rileva per Elmas un livello di istruzione in media con i valori provinciali; sostanzialmente la situazione è omogenea nei vari paesi dell'ambito, con la sola eccezione di Uta che presenta un basso tasso di laureati e una maggiore percentuale di analfabeti (probabilmente per la presenza di un consistente nucleo di persone in età avanzata).

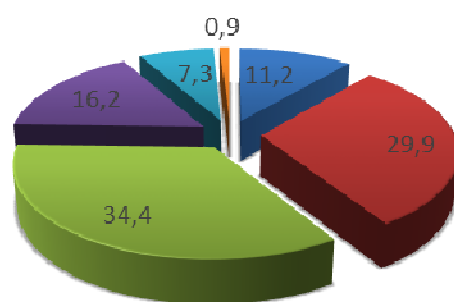
Popolazione residente di 6 anni e più per grado di istruzione - dati 2011 valori assoluti

	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Alfabeti privi di titoli di studio		Analfabeti		Totale
					Totale	Di cui: con più di 65 anni	Totale	Di cui: con più di 65 anni	
Elmas	951	2.527	2.914	1.373	622	204	77	58	8.464
Assemini	2.050	6.943	9.345	4.284	2.021	646	349	264	24.992
Sestu	1.651	4.896	6.960	2.908	1.768	615	211	178	18.394
Selargius	3.638	8.891	8.863	4.049	1.768	476	219	148	27.428
Uta	303	1.571	3.191	1.437	730	325	141	105	7.373
Capoterra	2.341	6.637	7.648	3.333	1.674	446	272	221	21.905
Decimomannu	530	1.954	2.841	1.370	616	179	112	78	7.423
Cagliari	31.016	44.862	37.772	21.390	7.995	2.697	1.195	731	144.230
Provincia	62.289	146.322	177.564	90.337	40.314	15.924	6.805	5.126	523.631

Popolazione residente di 6 anni e più per grado di istruzione - dati 2011 - valori %

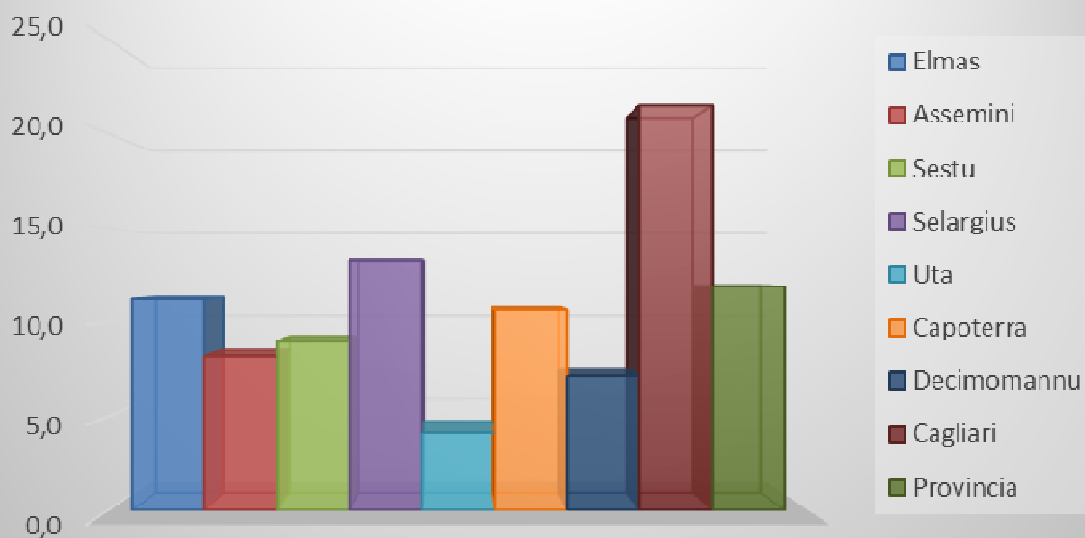
	Laurea	Diploma	Licenza media	Licenza elementare	Alfabeti privi di titoli di studio		Analfabeti		Totale
					Totale	Di cui: con più di 65 anni	Totale	Di cui: con più di 65 anni	
Elmas	11,2	29,9	34,4	16,2	7,3		0,9		100,0
Assemini	8,2	27,8	37,4	17,1	8,1		1,4		100,0
Sestu	9,0	26,6	37,8	15,8	9,6		1,1		100,0
Selargius	13,3	32,4	32,3	14,8	6,4		0,8		100,0
Uta	4,1	21,3	43,3	19,5	9,9		1,9		100,0
Capoterra	10,7	30,3	34,9	15,2	7,6		1,2		100,0
Decimomannu	7,1	26,3	38,3	18,5	8,3		1,5		100,0
Cagliari	21,5	31,1	26,2	14,8	5,5		0,8		100,0
Provincia	11,9	27,9	33,9	17,3	7,7		1,3		100,0

Elmas - Grado di Istruzione



- Laurea
- Diploma
- Licenza media
- Licenza elementare
- Alfabeti privi di titoli di studio

Abitanti Laureati



LA STRUTTURA ECONOMICA E LE CARATTERISTICHE PROFESSIONALI

In merito agli aspetti economici, il paese ha visto quasi scomparire le attività agricole e di pesca a vantaggio di quelle industriali e terziarie che occupano ormai la maggior parte della popolazione. La struttura produttiva di Elmas si basa da tempo su attività industriali (piccole e medie imprese) ed artigianali, con l'importante presenza del C.A.S.I.C. (Consorzio per l'area di sviluppo industriale di Cagliari), e di attività commerciali che si sono insediate soprattutto lungo la viabilità di collegamento con Cagliari.

Molto importante è la presenza dell'Aeroporto internazionale, inaugurato nel 1937, che occupa il 22% del territorio del comune ed è il più grande della Sardegna.

L'economia interna si basa anche su pubblica amministrazione, servizi pubblici e privati. Parte dei residenti lavora comunque fuori dal territorio comunale.

Anno	Popolazione occupata	Popolazione disoccupata	Totale popolazione attiva		Popolazione non attiva		Popolazione residente	
				%		%		%
2011	3705	685	4390	49,06	4559	50,94	8949	100,00

* Popolazione al 09/11/2011

Popolazione inattiva di Elmas per condizione

Anno	Popolazione di età minore di 14 anni		Studenti		Casalinghe		Ritirati dal lavoro		Altra condizione		Totale	
		%		%		%		%		%		%
2011	1191	26,12	588	12,90	997	21,87	1264	27,73	519	11,38	4559	100,00

* Popolazione al 09/11/2011

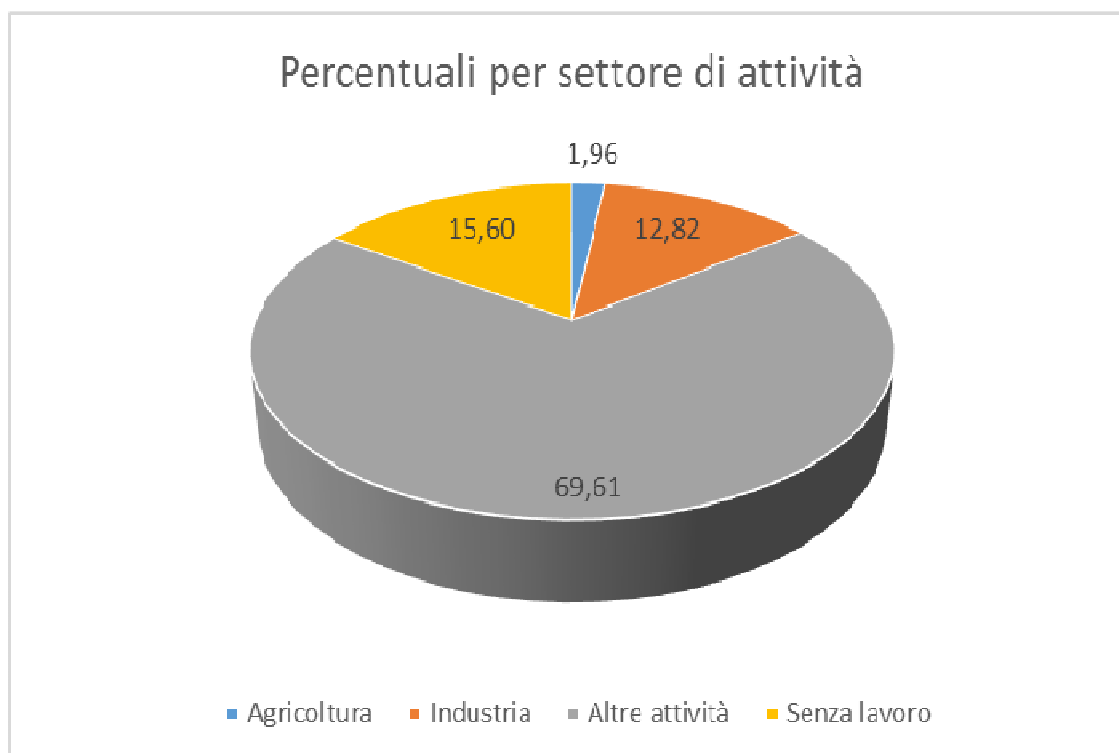
L'analisi dei dati relativi ai settori di occupazione della popolazione residente, rilevati dall'Istat in occasione del censimento 2011, evidenziano come gli abitanti lavorino soprattutto nel settore dei servizi e dell'industria. Pochissimi risultano gli addetti all'agricoltura e al settore primario in genere, a testimonianza del fatto che l'agricoltura è ormai un'attività poco praticata in questo territorio fortemente compromesso, oltre che dall'espansione edilizia, dalle infrastrutture stradali e ferroviarie, dall'aeroporto, dagli insediamenti industriali e dalle grandi attività commerciali.

I dati esaminati sono relativi alle attività lavorative svolte dalla popolazione residente, indipendentemente dal luogo effettivo di svolgimento dell'attività lavorativa

Popolazione Attiva di Elmas per settore di attività

Anno	Agricoltura		Industria		Altre attività		Senza lavoro		Popolazione attiva	
		%		%		%		%		%
2011	86	1,96	563	12,82	3056	69,61	685	15,60	4390	100,00

* Dati ISTAT al 09/11/2011



Al fine di capire le attività presenti nel Comune, sono stati analizzati i dati relativi alle unità locali e gli addetti occupati nelle varie attività economiche.

Questi dati mostrano una significativa presenza di attività industriali e soprattutto di servizi e attività commerciali, che assorbono il maggior numero di addetti; essi confermano la crescente propensione di questo territorio verso l'ambito commerciale, che appare il più dinamico.

Addetti delle Unità Locali di Imprese suddivisi per comparto economico

Anno	Agricoltura e pesca	Industria	Altre attività	Totale
2011	21	645	4690	5356

Esaminando i dati relativi al tasso di attività della popolazione, al tasso di disoccupazione generale e giovanile, al tasso di occupazione, si osserva che Elmas nel 2011 presenta un tasso di attività (rapporto tra popolazione attiva e popolazione totale) in media di cinque punti percentuali al di sopra dei valori provinciali, regionali e di Cagliari. Questo dato, che valuta la propensione della popolazione ad inserirsi nel mercato del lavoro, indica una certa vitalità, confermata dall'indicatore del tasso di occupazione (rapporto tra occupati e popolazione complessiva) il cui valore % risulta superiore in media di sei punti percentuali rispetto agli altri ambiti indicati. Per quanto riguarda il tasso di disoccupazione generale, i valori registrati per Elmas dal 2001 al 2011 risultano più bassi di quelli provinciali e regionali, mentre il tasso di disoccupazione giovanile era in linea con gli altri ambiti, nel 2011 si attestano su valori percentuali leggermente maggiori, con uno scostamento del 7% sul valore regionale.

Comune	Anno	Tasso di attività	Tasso di disoccupazione generale	Tasso di disoccupazione giovanile	Tasso di occupazione
Elmas	2001	55,3	20,5	56,9	43,9
	2011	56,6	15,6	53,0	47,8
Cagliari	2001	40,6	29,6	55,8	28,6
	2011	50,5	17,4	54,1	41,7
Provincia	2001	43,2	25,0	53,6	32,4
	2011	52,1	18,9	51,8	42,2
Regione	2001	40,3	27,7	52,3	29,1
	2011	50,0	18,7	48,5	40,6

IL PATRIMONIO EDILIZIO E LE DINAMICHE ABITATIVE

Il patrimonio edilizio

Il patrimonio edilizio esistente è stato oggetto di un'indagine diretta che ha consentito di raccogliere informazioni in merito alle caratteristiche strutturali e architettoniche delle unità edilizie, al loro utilizzo e allo stato di conservazione.

Il complesso dei dati raccolti ha consentito di definire un quadro sufficientemente chiaro della situazione attuale, individuando peculiarità e caratteri principali della struttura edilizia. Dall'indagine emerge che il tessuto edilizio presenta caratteri diversi nelle varie parti del paese, sia in relazione agli aspetti tipologici e costruttivi che a densità edificatoria, stato di conservazione e utilizzo.

Il vecchio patrimonio edilizio non presenta particolari emergenze architettoniche, ma le vecchie tipologie residenziali meritano attenzione per il loro valore storico-ambientale e alcuni pregevoli particolari costruttivi e decorativi che li caratterizzano.

Le costruzioni sono per lo più su due piani con tipologia "a palazzetto", intonacate e con copertura a tetto o a terrazzo. La destinazione è quasi esclusivamente residenziale o mista; solo pochi edifici sono utilizzati esclusivamente per attività artigianali, commerciali o per servizi. Nel complesso lo stato di conservazione degli edifici occupati è buono, mentre risulta mediocre quello di una parte dei pochi fabbricati disabitati. Comunque buona parte delle costruzioni realizzate prima del 1945, seppur trasformate (non sempre in modo rispettoso delle caratteristiche originarie), è abitata, a conferma che la forte pressione demografica che ha interessato il paese negli ultimi decenni, nonostante la costruzione di nuovi quartieri, ha portato al riutilizzo anche del patrimonio esistente.

Notevole è stata l'edificazione soprattutto dagli anni '60 in poi, sia all'interno di Piani di Lottizzazione che al di fuori di regolari forme di pianificazione. Tante delle nuove lottizzazioni sono oramai completamente realizzate e diverse altre sono in fase di completamento. I nuovi quartieri presentano discreti standard abitativi e di dotazione di servizi, in parte ancora da definire.

Sono stati approvati nuovi Piani di Lottizzazione relativi alle aree di espansione ancora da realizzare, a fronte di una richiesta residenziale e di attività in costante aumento.

L'edificazione spontanea ha interessato soprattutto zone agricole nell'area comunale verso Assemini, comprese tra la statale 130 e la via Sulcitana, e il quartiere di Giliacquas nella parte prospiciente lo stagno di Santa Gilla. Il Piano Urbanistico Comunale vigente prevede già dei Piani di Risanamento che riorganizzino la maglia insediativa, la viabilità e la dotazione di servizi, al fine dare a queste zone un'adeguata qualità residenziale.

Le dinamiche abitative

Valutando i risultati dell'indagine sul patrimonio edilizio e confrontandoli con i dati relativi alle dinamiche demografiche si può affermare che il patrimonio edilizio è cresciuto in proporzione alla popolazione, che in questi ultimi decenni è notevolmente aumentata e continua a crescere.

	Abitazioni occupate				Abitazioni non occupate			Totale Abitazioni		
	Abitazioni	%	Stanze	Famiglie	Abitazioni	%	Stanze	Abitazioni	%	Stanze
2001	2.711	94,4	11.498	2.711	160	5,6	619	2.871	100,0	12.117
2011	3.618	97,0	N.D.	3.618	113	3,03	N.D.	3.731	100,0	N.D.

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT (09/10/2011)

La maggior parte delle abitazioni occupate, come si può desumere dai dati riportati nelle tabelle e dal grafico, sono state costruite dopo il 1960, con un picco di attività edificatoria nel decennio 1981-'91.

È buona la percentuale del vecchio patrimonio edilizio che risulta comunque abitato, segno che la pressione insediativa ha portato al riutilizzo anche dell'edificato esistente, probabilmente del centro storico, interessato da interventi di ristrutturazione.

Abitazioni occupate per epoca di costruzione

	Prima del 1919		1919-1945		1946 - 1960		1961 - 1970		1971 - 1980		1981 -1990		1991 - 2000		2001 - 2005		Dal 2006 in poi		Totale	
		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%
Abitazioni	4	0,1	79	2,2	418	11,5	419	11,5	619	17,0	979	26,9	608	16,7	232	6,4	285	7,8	3.643	100,0



In merito al titolo di godimento delle abitazioni, si rileva una situazione tipica dei piccoli centri isolani, con una netta prevalenza delle abitazioni in proprietà e la presenza di un mercato dell'affitto marginale.

Abitazioni occupate per titolo di godimento

	Proprietà, usufrutto, riscatto			Affitto, subaffitto			Altro titolo		
	Abitazioni	Stanze	Famiglie	Abitazioni	Stanze	Famiglie	Abitazioni	Stanze	Famiglie
2011	2886	N.D.	2886	429	N.D.	429	303	N.D.	303

IL DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

Le previsioni sulla popolazione insediabile

Le previsioni sulla crescita che la popolazione di Elmas potrebbe avere nel prossimo decennio sono state fatte analizzando l'andamento demografico, i vari aspetti socio-economici e le dinamiche insediative che hanno caratterizzato il paese nell'arco degli ultimi decenni.

I dati sull'andamento demografico della popolazione evidenziano una consistente crescita dal dopoguerra al 1991 ed una leggera flessione negli ultimi venti anni. L'andamento demografico risulta comunque sempre molto positivo e ben superiore a quello riscontrato sia in ambito regionale, provinciale che nella città di Cagliari.

L'andamento naturale e migratorio ed i nuclei familiari

L'analisi svolta sull'andamento naturale della popolazione negli ultimi dieci anni ha evidenziato una crescita meno elevata rispetto agli anni precedenti ma il saldo naturale annuale è sempre positivo.

Più consistente è il saldo migratorio che ha contribuito notevolmente al positivo trend demografico. Nell'ultimo decennio c'è stato infatti un costante movimento di popolazione in entrata, come rilevabile dai dati relativi a iscritti e cancellati, probabilmente dovuto alle diverse opportunità lavorative offerte dallo sviluppo delle attività produttive locali e dall'attrattiva residenziale di un centro così vicino a Cagliari. Negli ultimi due anni si rileva però un saldo migratorio che, seppur positivo, si attesta su valori più bassi.

A questa riduzione del movimento naturale e migratorio ha sicuramente contribuito la lievitazione dei costi delle case, dovuta alla scarsità dell'offerta disponibile a fronte di una domanda elevata, che ha determinato la fuga delle giovani coppie verso i centri vicini (dove il costo delle case è più basso) e limitato i nuovi trasferimenti verso Elmas.

Sotto questo aspetto va considerata la tendenza di molte persone che, pur lavorando o studiando

a Cagliari, preferiscono risiedere nei paesi vicini per il minor costo delle case o degli affitti e la buona qualità della vita che per molti aspetti i piccoli centri offrono.

Allo stato attuale, nonostante la lievitazione dei costi delle case, si riscontra comunque una bassa percentuale di abitazioni vuote e quindi per soddisfare la domanda attuale e futura è necessario aumentare l'offerta abitativa. L'aumento dell'offerta abitativa consentirebbe tra l'altro la riduzione dei prezzi e contribuirebbe ad arrestare la fuga delle giovani coppie, la cui presenza ha un peso determinante sull'andamento della natalità e in generale quindi sull'aumento del trend demografico.

Aumenterà invece sicuramente il numero di famiglie, a causa della riduzione del numero medio dei componenti. Dal 2001 al 2008 c'è stata infatti una riduzione della composizione del nucleo familiare quasi del 16%. Se si dovesse prevedere per i prossimi dieci anni la stessa riduzione percentuale avremmo un numero medio di componenti di 2,08. Considerato che i comportamenti sociali sono condizionati da variabili complesse e non sempre prevedibili, e che oltre una certa soglia il numero medio di componenti non può comunque scendere, può risultare più attendibile un valore medio di 2,2. Attualmente (dati al 01/01/2018, fonte ISTAT), su una popolazione residente di 9.546 abitanti, le famiglie censite sono 4.137 con un numero medio di componenti di 2,29.

In merito alle previsioni sulla popolazione di Elmas, per i prossimi dieci anni si può ipotizzare sicuramente una certa stabilità residenziale ma anche un discreto incremento degli abitanti, in considerazione della vivacità che caratterizza l'attuale realtà economica locale.

Valutando il trend di crescita della popolazione negli ultimi trent'anni, si può ipotizzare per il prossimo decennio un tasso di crescita medio tra quello, piuttosto elevato, registrato tra il 1981 e il '91 (+27,2%) e quello tra il 2001 e il 2017 (+20,35%). Si intende pertanto assumere di riferimento un tasso di crescita cautelativo equivalente al 16%. In questa ipotesi si avrebbe un incremento minimo di popolazione di 1.527 abitanti, che si ragguagliano ad una stima di **1.550**.

La pressione insediativa esterna

Allo stato attuale si riscontra la presenza di persone domiciliate ad Elmas ma non residenti, che rappresenta una quota di domanda di abitazioni non facile da quantificare ma che sta diventando sempre più importante in termini quantitativi e di cui bisogna tener conto in sede di pianificazione. Parte di questi abitanti molto probabilmente lavora o studia nel capoluogo e nel suo hinterland che da Elmas possono raggiungere in breve tempo, considerato il buon assetto viario a cui si aggiunge oggi la costruzione della metropolitana leggera. Questo conferma che Elmas assorbe o può assorbire anche una domanda di residenza che proviene da pressioni abitative dell'ambito territoriale cagliaritano.

La valutazione del fabbisogno abitativo determinato dall'esterno non è facile, ma il notevole sviluppo di attività economiche, servizi e infrastrutture che si stanno insediando nel comune porterà sicuramente residenza soprattutto da parte degli addetti e delle loro famiglie.

Se si prende in considerazione l'andamento attuale di questo processo insediativo, si può stimare (valutando la situazione attuale e le informazioni del mercato immobiliare) che nell'arco dei prossimi dieci anni il numero complessivo di abitanti possa raggiungere le **855** unità.

Le attività turistico-ricettive

L'Amministrazione Comunale si è posta l'obiettivo di incentivare la realizzazione di strutture ricettivo-alberghiere e congressuali, all'interno di una politica di sviluppo turistico legata sia alla valorizzazione delle emergenze ambientali e culturali del paese (il sito SIC dell'ambiente lacustre;

il patrimonio archeologico, ecc.) che all'opportunità data dalla presenza del più grande scalo aeroportuale dell'Isola. L'aeroporto, in costante aumento di voli e di flussi di passeggeri, occupa il 22% del territorio comunale ed ha finora rappresentato per Elmas più un vincolo che un'occasione di sviluppo. In merito a questo aspetto la presenza dell'aeroporto può dare impulso, oltre che ad attrezzature ricettive per il turismo, anche ad attività di servizi congressuali e d'affari in genere.

Questo contesto di sviluppo turistico-ricettivo, sul quale il paese può indirizzare parte della sua economia, può avere riflessi nella determinazione della popolazione insediabile, perché determina nuova occupazione ma anche perché richiede risposte adeguate in termini di residenze.

In considerazione degli interventi proposti e delle esigenze emerse, si può stimare la realizzazione di strutture per circa 800 turisti e utilizzatori delle strutture per attività congressuali e di affari. Pertanto nel calcolo della popolazione insediabile saranno considerati, in quanto ospiti delle attività ricettive, **195** abitanti equivalenti.

Tabella riassuntiva popolazione insediabile	
Popolazione residente al 2017	9.546
Incremento di popolazione previsto al 2028	1.550
Abitanti non residenti attuali e previsti	855
Incremento popolazione attività turistiche e congressuali	195
Totale popolazione insediabile	12.146

La determinazione della potenzialità insediativa

Il dimensionamento del Piano Urbanistico Comunale è fondamentale nel controllo e nell'indirizzo dei processi di trasformazione territoriale ed urbana, e determinante nel regolare situazioni di squilibrio come la crescita disordinata dei centri edificati o situazioni opposte che presentano problemi di congestione urbana. Al fine di capire i processi insediativi in atto, le esigenze attuali e le aspettative future, si è proceduto in primo luogo ad un'analisi dettagliata del tessuto urbano esistente.

Per ogni comparto edificato è stata fatta l'analisi delle caratteristiche tipologiche e volumetriche attuali e la valutazione delle eventuali ulteriori potenzialità edilizie.

Questo lavoro ha permesso sia di quantificare il grado di utilizzo e di rispondenza alle attuali esigenze di tutto il patrimonio edilizio esistente nell'abitato che di valutare le capacità insediative del Centro Storico e delle attuali aree di completamento e di espansione consolidata.

L'indagine è stata completata dall'esame di tutti gli atti di Pianificazione generale ed attuativa approvati e quindi vigenti, al fine di avere un quadro attendibile di tutti i processi di trasformazione in atto o che si dovessero attivare.

Le caratteristiche abitative

L'indagine sulla residenza (svolta su isolati campione individuati in ogni area omogenea) e la volumetria presente in ogni comparto ha evidenziato una dotazione volumetrica reale per abitante (rapporto tra volume occupato e il numero di abitanti effettivi) differente da zona a zona con valori di poco inferiori ai 200 mc/abitante nel centro storico, compresi tra i 160 e i 300 mc/abitante nelle zone di completamento sia di vecchia che recente edificazione. Solo in alcune zone il dato si attesta su valori più vicini ai 100 mc/abitante, per la presenza di interventi di edilizia popolare o agevolata che di solito si dimensiona su valori bassi.

È emerso inoltre che l'abitazione-tipo diffusa ad Elmas, sia nella tipologia tradizionale che moderna, presenta discrete dimensioni ed in media il calcolo ha evidenziato una volumetria residenziale attuale di circa 192 mc. per abitante (di 200 mc se si considera la volumetria complessiva). Anche nelle aree di nuova edificazione (nuove lottizzazioni) è risultato che, a fronte di unità abitative per lo più tutte occupate, l'indice di affollamento varia da 175 a 210 mc/abitante per la presenza di nuclei familiari composti da una o due persone. Questa unità familiare rappresenta oramai una realtà sempre più diffusa nella nostra società ed ha esigenze abitative, in termini dimensionali, ben poco differenti dalle famiglie più numerose.

In merito all'uso del patrimonio edilizio esistente, sia l'indagine diretta che l'analisi dei dati statistici relativi all'ultimo censimento hanno evidenziato una bassa percentuale di abitazioni non occupate sia nel centro storico che nell'abitato consolidato e di recente edificazione. Questo dato mette in evidenza che vi è stata in questi anni una notevole domanda di abitazioni e che ulteriori esigenze abitative devono essere soddisfatte da nuovo patrimonio edilizio. Tale contesto giustifica anche la consistente attività edilizia in atto o già prevista dagli strumenti di pianificazione vigenti.

La Domanda Abitativa

Allo stato attuale dai dati rilevati risulta una volumetria residenziale media per abitante di 192 mc e per nucleo familiare di 473 mc. Se si considera attendibile una previsione di nucleo familiare medio al 2028 di 2,2 componenti, si può prevedere che a 12.146 abitanti stimati corrispondano 5.521 famiglie. Stabilendo che il volume medio per nucleo familiare non si discosti più di tanto da quello attuale (473 mc) e moltiplicando questo dato per il numero di famiglie previsto, si ottiene la domanda complessiva di volume residenziale al 2028: **473 x 5.521 = 2.611.433 mc.**

Sottraendo da questo volume complessivo l'esistente e quanto previsto dal PUC vigente e non ancora realizzato, si ottiene la volumetria residenziale necessaria per soddisfare le previsioni di Piano.

Grado di Attuazione del PUC vigente e Previsioni di Piano

L'indagine sullo stato di attuazione del piano generale vigente e dei piani attuativi approvati ha consentito di quantificare quanto deve essere ancora realizzato della volumetria prevista dal PUC vigente. È risultato che nella zona A di centro storico e nelle zone B di completamento la volumetria prevista è stata tutta realizzata, ad eccezione della B3 attuata solo a metà. Anche alcune zone di lottizzazione sono completate da diversi anni e l'insediamento è ormai consolidato. Per quel che concerne le altre zone di espansione, parte dei Piani di attuazione sono sostanzialmente ultimati mentre altri sono in fase di completamento o la realizzazione degli interventi edilizi deve ancora iniziare.

In alcune delle zone di espansione o risanamento individuate dal PUC vigente non è stato ancora adottato un Piano Attuativo.

Nel complesso, come indicato nel dettaglio nella tabella seguente, la potenzialità del PUC vigente in termini di edilizia residenziale ancora da realizzare è di mc. **810.635**

GRADO DI ATTUAZIONE DEL PUC VIGENTE				
Zona del PUC vigente	Zona del nuovo PUC	Volume attuale mc	Volume previsto dal PUC vigente mc	da realizzare mc
A	A1 – A2	126.623	124.891	/
B2,B3, B4	B1, B2a	847.364	855.109	7.745
C1/C2/C3/CRU	C1	683.434	999.035	315.601
CRU	C2	140.803	529.338	388.535
C2 / C3	C3	2.407	101.161	98.754
Totale		1.800.631	2.609.534	810.635

RAFFRONTO TRA PUC VIGENTE E PREVISIONI RESIDENZIALI AL 2028			
PUC vigente. Volume da realizzare (mc)	PUC vigente. Volume previsto in zone residenziali (mc)	Volume residenziale complessivo stimato al 2028 (mc)	Differenza tra volumetria prevista dal PUC vigente e quella di Piano (mc)
810.635	2.609.534	2.611.433	1.899

Il Piano (Ipotesi di Schema Generale)

Nel dimensionamento dell'esistente e delle previsioni di Piano, di volumetrie e abitanti insediabili, sia nelle zone del centro abitato consolidato che in quelle di espansione, si è ritenuto corretto prendere in considerazione, quale parametro dimensionale per ogni zona omogenea da individuare nel piano, la volumetria media di comparto per abitante risultante dall'indagine realizzata, depurata dell'eventuale volumetria non residenziale. Questo metro di valutazione consente di stabilire un dato residenziale più rispondente alla situazione reale.

Per quanto riguarda la parte di più antico insediamento della città, (individuata nel nuovo PUC come Zona A), gli indirizzi di intervento dovranno sostanzialmente essere mirati alla riqualificazione e miglioramento funzionale che quindi non richiedono sostanziali incrementi volumetrici.

Le Zone di completamento presentano caratteristiche costruttive e densità edilizie differenti. L'edificazione è più fitta, con pochi spazi liberi per eventuali nuovi interventi soprattutto nelle aree intorno al centro storico e lungo la via Sulcitana, edificate prima degli anni '70 (Zona B1). Le aree di completamento più esterne o comunque realizzate più di recente (che nel nuovo PUC sono le Zone B2a) sono caratterizzate da una edificazione più rada fatta di tipologie miste (palazzi, case a schiera, edifici isolati uni/bifamiliari, ecc.) che solo in poche situazioni (le aree corrispondenti alle zone B3 e B4 del PUC vigente) presentano margini per eventuali interventi di completamento. Relativamente ai quartieri realizzati a seguito di Piani di lottizzazione pubblici e privati, oramai completamente definiti e facenti parte dell'edificato consolidato, non è necessario prevedere alcun incremento di volumetria, considerato che l'insieme del tessuto edilizio realizzato è adeguato al soddisfacimento degli attuali standard abitativi (nel nuovo Piano queste zone sono classificate come C1).

Il comune di Elmas è stato interessato nell'ultimo decennio da un ulteriore processo edificatorio pianificato che interessa un'area abbastanza estesa che arriva a nord fino alla SS 130, a sud a via

Don Sturzo e alla linea ferroviaria e nei due lati ovest ed est al rio Sa Murta e alla zona industriale della ex Ferriera. Allo stato attuale risultano convenzionati o comunque adottati dalla Amministrazione (e quindi vigenti) 23 Piani attuativi. Parte di essi sono ormai completamente attuati e sostanzialmente conclusi, mentre altri sono in fase di completamento.

Per queste aree, classificate a norma del PPR come Zone C1, gli indirizzi del PUC rispettano quanto stabilito dai piani vigenti in termini di previsioni volumetriche, servizi e organizzazione viaria. Per quanto concerne il dimensionamento del numero di abitanti insediabili, è da ritenersi più corretto prendere in considerazione il parametro di volumetria media/abitante risultante dall'indagine diretta svolta nelle zone oramai attuate e quindi per lo più abitate. L'indagine effettuata in queste zone omogenee ha evidenziato una volumetria media che varia tra i 170 e i 250 mc. per abitante. L'indice di affollamento ha valori più elevati in presenza di tipologie uni/bifamiliari, mentre si abbassa quando la residenza è relativa a condomini.

Visto quanto emerso dall'indagine, si ritiene più rispondente alla realtà di Elmas utilizzare anche per le zone C1 scarsamente attuate o ancora da attuare e per le nuove aree di espansione un indice di affollamento medio di 190 mc/abitante. Si prevede che in molti casi la volumetria pro capite sarà più elevata, considerato che le richieste residenziali sono in buona parte di edilizia unifamiliare.

Nel Piano sono inoltre individuate quattro Zone C2 (aree di espansione spontanea di recente compromissione edificatoria, da riqualificare e completare) già indicate nel PUC vigente come zone di risanamento e per le quali non è stato ancora redatto un Piano Attuativo. Si confermano sia il perimetro che i parametri dimensionali stabiliti dal PUC precedente. In queste zone la "compromissione" edilizia è elevata e caratterizzata da uno schema di assetto inadeguato che richiede chiare regole di edificazione e di riqualificazione che impediscano ulteriori interventi abusivi.

Le Zone C3 individuate nella variante corrispondono alle zone C di espansione dell'attuale PUC, per le quali è in itinere un processo di pianificazione attuativa.

La presente Variante al P.U.C. in adeguamento al P.P.R. e al P.A.I. prevede un ridotto incremento delle potenzialità edificatorie a fini residenziali, necessario per rendere maggiormente fruibili le nuove zone G.

In termini quantitativi la tabella seguente evidenzia, zona per zona, le potenzialità edificatorie, l'indice di affollamento e la potenzialità insediativi ipotizzata, che risulta essere chiaramente più alta rispetto alla stima fatta in precedenza sulla popolazione futura stimabile. Questa differenza è dovuta al diverso indice di affollamento individuato dall'indagine svolta nelle varie zone omogenee e dall'aver prudenzialmente stabilito una volumetria media per abitante di 190 mc (e non 200) per le zone di nuova espansione.

ZONE OMOGENEE E STANDARDS (OTTEMPERANZA CTRU)

Zona Nuovo PUC	Nome	Indice Territ. (I.T.)	Indice Fondiario (I.F.)	Superficie Territoriale (mq)	Superficie Fondiaria (mq)	Superficie per Servizi - Aree S (mq)					Volumi attuali (mc)			Volume Previsto dal PUC Vigente (mc)	Volume previsto-Volumi attuali	Indice di affollamento (mc/mq)	Abitanti equivalenti			
						Totale S	S1	S2	S3	S4	Totale	Residenziali	Servizi				Previsti dal Puc vigente	Attuali	Residui	
A1					24.935	8.748		4.407	4.341		96.904	86.302	10.602	90.466		200	452	431	21	
A2					11.124						29.719	29.719	0	34.425		190	181	157	24	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTALE A					36.059	8.748		4.407	4.341		126.623	116.021	10.602	124.891			633	588	45	
B1			3mc/mq		260.291	113.110	6.518	6.209	83.681	16.702	831.119	816.140	14.979	784.603		---	4.274	4.075	199	
B2a.1			3mc/mq		2.400	499				499	2.569	2.569	0	5.700		170	33	15	18	
B2a.2			3mc/mq		1.193						597	597	0	3.585		180	19	3	16	
B2a.3			3mc/mq		5.845						3.630	3.630	0	28.515		165	172	22	150	
B2a.4			3mc/mq		4.583						2.500	2.500	0	14.556		175	83	14	69	
B2a.5			3mc/mq		718						n.d	n.d	n.d	n.d		n.d				
B2a.6			2mc/mq		7.634	1.810	-	-	1810		6.949	6.949	0	18.150		160	113	43	70	
TOTALE B2a					22.373	2309	0	0	1810	499	16.245	16.245	0	70.506		---	420	97	323	
TOTALE B					282.664	115.419	6.518	6.209	85.491	17.201	847.364	832.385	14.979	855.109		---	4.694	4.172	522	
C1_1	CRU PdR IS Forreddus	1mc/mq		76.800		14.230					24.676	24.676	0	76.513		190	402	129	273	
C1_2	C3 Lottizz. Prol. Sa Narba	1.5mc/mq		42.062		13.259					0	0	0	64.898		205	316	n.d.	n.d.	
C1_3	C4 Lottizz. Melis C4	1.5mc/mq		27.849		20.780					23.314	16.352	6.962	50.817		190	267	91	176	
C1_4	C3 Lottizz. L'Uliveto	1.5mc/mq		24.316		5.758					0	0	0	28.704		205	140	n.d.	n.d.	
C1_5	C2 Lottizz. Is Forreddus	1.5mc/mq		30.698		6.392					3.549	3.549	0	42.250		220	192	16	176	
C1_6	C3 Lottizz, Elmas 95	1.5mc/mq		12.589		3.970					10.766	10.766	0	18.667		245	76	44	32	
C1_7	C3/C1 Lott. Ecca Su G./Favara	1.5mc/mq		12.325		5.430					24.852	24.852	0	24.852		230	108	108	0	
C1_8	C2 Lottiz. Via Lana	1.5mc/mq		17.686		6.610					0	0	0	30.069		190	158	n.d.	n.d.	
C1_9	C3 Lottiz. "S'ortu e foxi"	1.5mc/mq		59.483		19.766					66.420	66.420	0	84.687		184	460	361	99	
C1_10	C1 P. di Zona via Salomone	1.5mc/mq		21.677		5.835					39.147	39.147	0	35.198		180	217	217	0	
C1_11	C2 Lott. "S'Arriu Saliu"	1.5mc/mq		10.132		3.492					0	0	0	15.684		190	82	n.d.	n.d.	
C1_12	C3 Lott. Su Pirastru	1.5mc/mq		40.580		14.527					16.622	16.622	0	58.108		190	314	90	224	
C1_13	C2 Lott. L'Ottagono	1.5mc/mq		50.210		15.821					50.480	50.480	0	79.965		185	432	273	159	
C1_14	C1 Lott. Casa Costruzioni	1.5mc/mq		64.311		15.445					106.262	91.537	14.725	95.625		205	446	446	0	
C1_15	C1 Lott. Sa Narba	1.5mc/mq		12.298		3.416					15.227	15.227	0	12.846		190	80	80	0	
C1_16	C3 Lott. Suella e più	1.5mc/mq		8.664		3.937					9.334	9.334	0	14.123		192	73	49	24	
C1_17	C6 Lott. Ecca Su G./Favara			2025																
C1_18	Lott. Chapelle B (via dei Gladioli)			38.316		12.467					70.729	68.632	2.097	71.736		171	419	401	18	
C1_19	Piano di zona via Sestu			38.662		10.637					61.086	59.836	1.250	39.600		170	352	352	0	
C1_20	Lott. S'Arriu Saliu (Coop. Area Urbana)			44.097		11.895					34.387	34.387	0	40.658		197	206	174	32	
C1_21	Lott. Chapelle A (via Miraglia)			29.388		9.041					67.354	59.937	7.417	54.806		113	530	530	0	
C1_22	Piano di zona via Giliacquas			39.944		25.815					59.229	45.141	14.088	59.229		180	329	250	79	
TOTALE				704.112		228.523					683.434	636.895	46539	999.035		315.601	---	5.599	3.611	1.292

C1																		
C2_1	CRU	1-2mc/mq		310.267		55.008				51.837	51.837	0	305.694	253.857	220	1.389	173	1.216
C2_2	CRU Borgo Gilliacquas	1-2mc/mq		67.838		12.186				45.037	45.037	0	67.700	22.663	164	412	275	137
C2_3	CRU Eccu Su Gurreu	1-2mc/mq		43.626		7.380				13.134	13.134	0	41.000	27.866	190	215	20	195
C2_4	CRU	1-2mc/mq		82.183		14.760				18.763	18.763	0	82.000	63.237	190	431	40	391
C2_5	CRU P.Risan. Eccu Su Gurreu	1.5mc/mq		21.985		6.048				12.032	12.032	0	32.944	20.912	190	173	63	110
TOTALE C2				525.899		95.382				140.803	140.803	0	529.338	388.535	---	2.620	571	2.049
C3_1	C2 Is Forreddus	1.5mc/mq		26.715		6.300				2407	0	0	35.077		190	184	13	171
C3_2	C3	1.5mc/mq		58.690		11.880				0	0	0	66.084		190	347	n.d.	n.d.
TOTALE C3				85.405		18.180				2407	0	0	101.161		---	531	13	171
TOTALE C				1.315.416		342.085				824.237	777.698	46.539	1.629.534		---	8.750	4.195	3.512
TOTALE D1				1.522.160		0												
D2.1		0.6mq/mq		214.083														
D2.2		0.6mq/mq		73.365														
D2.3		0.6mq/mq		43.536														
D2.4		0.6mq/mq		19.420														
D2.5		0.6mq/mq		52.076														
D2.6		0.6mq/mq		63.618														
D2.7		0.6mq/mq		43.197														
D2.8		0.6mq/mq		52.604														
D2.9		0.6mq/mq		277.380														
D2.10		0.6mq/mq		433.350														
D2.11		0.6mq/mq		8.071														
D2.12		0.6mq/mq		10.397														
D2.13		0.6mq/mq		87.095														
TOTALE D2		0.6mq/mq		1.378.192														
E3a		0,03-0,2mc/mq		1.352.092														
E3b		0,02-0,2mc/mq		123.785														
G1.1		1.5mc/mq		2.800								25						
G1.2		1.5mc/mq		15.171									-					
G1.3		1.5mc/mq		294.079														
G1.4		---		8.641														
G1.5		---		18.685														
G1.6		1.5mc/mq		50.764														
G1.7		2mc/mq		338.278														
G1.8		2mc/mq		69.022														
G1.9		2mc/mq		39.457														
G1.10		1mc/mq		101.394														
G1.11		1mc/mq		176.139														
G1.12		2mc/mq		85.108									8509*					
G1.13		1mc/mq		96.281									4814*					
G1.14		2mc/mq		34.395									3419*					

