

## AREA POPOLAZIONE

I dati relativi alla Popolazione sono stati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Aosta, e dalla consultazione dell'Annuario Statistico e dei Censimenti del 1981-1991-2001-2011.



## Popolazione

### – Dinamica della popolazione residente

Al 31 dicembre 2011 la popolazione residente ad Aosta è pari a 34975 unità, di cui 16345 maschi e 18630 femmine. La variazione registratasi rispetto alla stessa data dell'anno precedente, nella quale la popolazione complessiva ammontava a 35049 residenti, è di -74 unità (-0,21%) ed è dovuto alla somma del saldo del movimento naturale (nati vivi meno morti) che continua ad assumere un valore negativo pari a -116 unità, con quello del movimento migratorio (iscritti meno cancellati per trasferimento di residenza), pari a 42 unità.

Per quanto riguarda la componente naturale il numero dei nati vivi ad Aosta nel corso dell'anno 2011 è pari a 295 ossia 10 in meno rispetto all'anno 2010 con un tasso di natalità del 8,4 per mille abitanti.

Il numero dei decessi è invece pari a 411 unità, 9 in più rispetto all'anno 2010, con un tasso di mortalità del 11,8 per mille abitanti. Pertanto il saldo naturale continua a confermare valori negativi, infatti rispetto all'anno precedente il saldo naturale fa registrare -116 unità (2011) a fronte di -97 (2010).

La componente migratoria, derivante dalla differenza tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche conseguenti a trasferimenti di residenza e ad altri movimenti anagrafici, è risultata anche nel 2011 positiva con le 1281 iscrizioni che si contrappongono alle 1239 cancellazioni. Il saldo complessivo è stato pertanto di 42 unità per un tasso pari al 1,20 per mille abitanti.

### – Piramide delle età

La piramide delle età, con riferimento ai periodi esaminati (censimenti del 1981 del 2001 e del 2011) mette in evidenza i seguenti aspetti:

- la diminuzione delle nascite è confermata da una base stretta, ma mentre nel 1981 questo aspetto era appena agli inizi, nel 2001 e nel 2011 (rigonfiamento più elevato delle classi superiori) si conferma un fenomeno ormai consolidato;
- la quasi totale mancanza di inclinazione ai lati (addirittura la figura ha perso la sua caratteristica forma a piramide) a testimonianza della bassissima mortalità generale;
- l'aumento considerevole delle frequenze delle ultime classi (età 60-64 in poi) del 2001 e 2011 rispetto al 1981 a dimostrazione del considerevole aumento della durata media della vita. Addirittura, nel caso delle donne, la classe di età > 75 presenta la frequenza assoluta maggiore e in notevole aumento rispetto all'anno 2001;
- l'aumento anche per quanto riguarda gli uomini della classe d'età superiore ai 75 anni di età.

## La struttura della popolazione ad Aosta negli ultimi tre censimenti - Anni 1981 -1991 -2001 - 2011

### Struttura della popolazione per sesso e classi di età - Piramide dell'età anno 1981

Classi d'età	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	Totale
<b>Maschi</b>	875	1.230	1.421	1.427	1.304	1.247	1.458	1.334	1.383	1.195	1.295	1.074	741	825	613	554	17.976
<b>Femmine</b>	796	1.171	1.342	1.323	1.230	1.298	1.412	1.298	1.462	1.342	1.337	1.298	954	994	863	1.098	19.218
<b>Totale</b>	1.671	2.401	2.763	2.750	2.534	2.545	2.870	2.632	2.845	2.537	2.632	2.372	1.695	1.819	1.476	1.652	37.194

### Struttura della popolazione per sesso e classi di età - Piramide dell'età anno 1991

Classi d'età	<5	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	>75	Totale
<b>Maschi</b>	743	732	868	2.650	2.714	2.595	2.486	2.167	1.447	985	17.387
<b>Femmine</b>	641	715	792	2.481	2.619	2.615	2.564	2.559	2.027	1.814	18.827
<b>Totale</b>	1.384	1.447	1.660	5.131	5.333	5.210	5.050	4.726	3.474	2.799	36.214

### Struttura della popolazione per sesso e classi di età - Piramide dell'età anno 2001

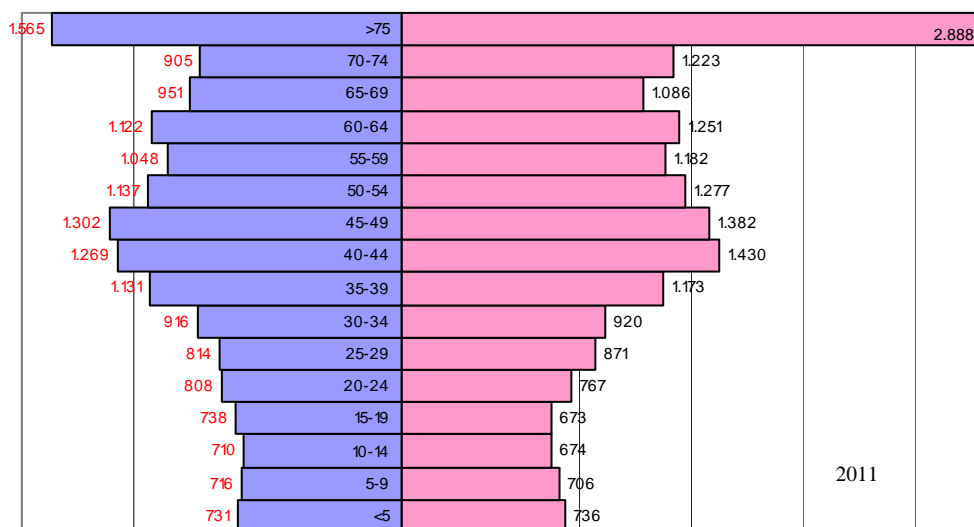
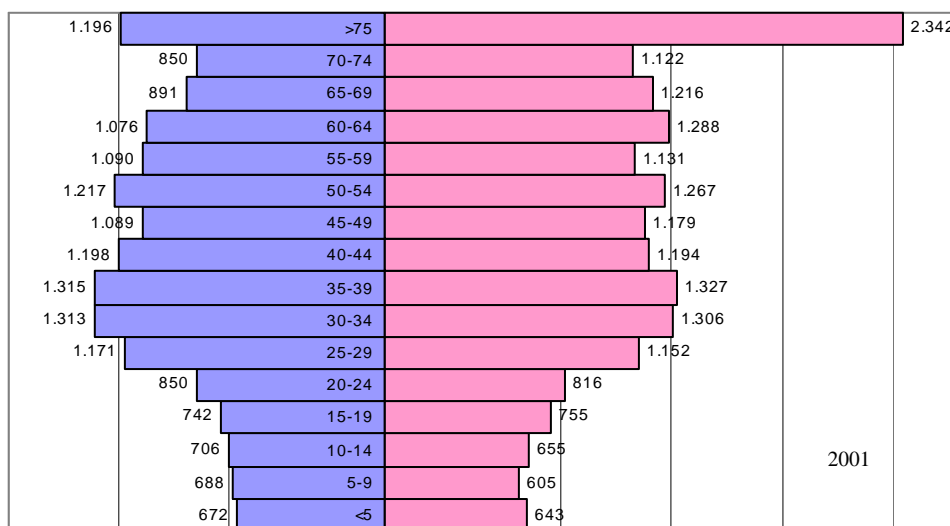
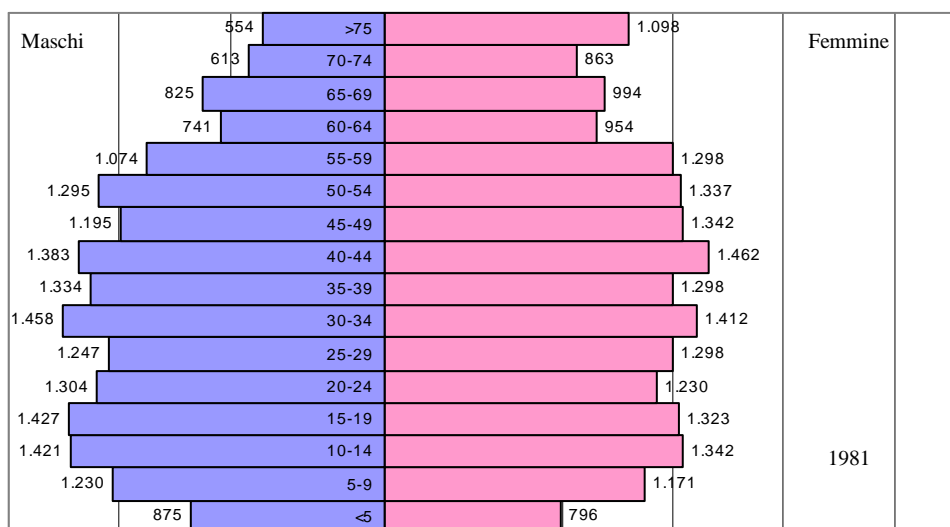
Classi d'età	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	Totale
<b>Maschi</b>	672	688	706	742	850	1.171	1.313	1.315	1.198	1.089	1.217	1.090	1.076	891	850	1.196	16.064
<b>Femmine</b>	643	605	655	755	816	1.152	1.306	1.327	1.194	1.179	1.267	1.131	1.288	1.216	1.122	2.342	17.998
<b>Totale</b>	1.315	1.293	1.361	1.497	1.666	2.323	2.619	2.642	2.392	2.268	2.484	2.221	2.364	2.107	1.972	3.538	34.062

### Struttura della popolazione per sesso e classi di età - Piramide dell'età anno 2011

Classi d'età	<5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75	Totale
<b>Maschi</b>	731	716	710	738	808	814	916	1.131	1.269	1.302	1.137	1.048	1.122	951	905	1.565	15.863
<b>Femmine</b>	736	706	674	673	767	871	920	1.173	1.430	1.382	1.277	1.182	1.251	1.086	1.223	2.888	18.239
<b>Totale</b>	1.467	1.422	1.384	1.411	1.575	1.685	1.836	2.304	2.699	2.684	2.414	2.230	2.373	2.037	2.128	4.453	34.102

Fonte: Censimenti 1981-1991-2001-2011

### Piramide dell'età anni 1981 - 2001 - 2011



Fonte: Censimento 1981 - 2001 - 2011

- La piramide delle età, con riferimento ai tre periodi esaminati (censimenti del 1981 del 2001 e del 2011) mette in evidenza i seguenti aspetti:

la diminuzione delle nascite, confermata da una base stretta; ma mentre nel 1981 questo aspetto era appena agli inizi, nel 2001 e nel 2011 (rigonfiamento più elevato delle classi al di sopra) si conferma un fenomeno ormai consolidato;

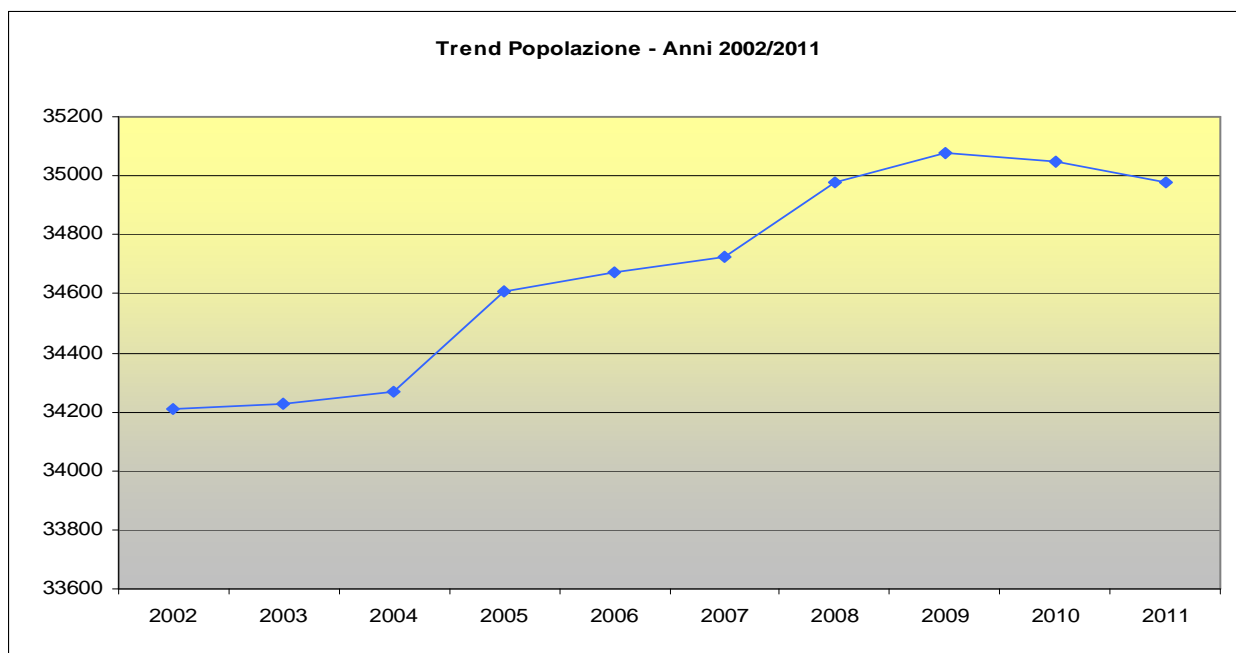
la quasi totale mancanza di inclinazione ai lati (addirittura la figura ha perso la sua caratteristica forma a piramide) a testimonianza della bassissima mortalità generale;

l'aumento considerevole delle frequenze delle ultime classi (età 60-64 in poi), sia nel 2001 che nel 2011 rispetto al 1981, a dimostrazione del considerevole aumento della durata media della vita. Nel caso della classe di età > 75 anni si può notare come la frequenza assoluta maggiore è quella delle donne e che nel 2011 l'aumento è stato registrato anche per gli uomini.

## Struttura della popolazione ed indici demografici

### Tassi e Indici Demografici

Anno	Totale Maschi	Totale Femmine	Totale Popolazione	Variazione % sull'anno precedente	Rapporto Mascolinità
2002	16195	18012	34207	-0,73	89,9
2003	16167	18060	34227	0,06	89,5
2004	16174	18096	34270	0,13	89,4
2005	16330	18280	34610	0,99	89,3
2006	16376	18296	34672	0,18	89,5
2007	16353	18373	34726	0,16	89,0
2008	16432	18547	34979	0,73	88,6
2009	16471	18607	35078	0,28	88,5
2010	16414	18635	35049	-0,08	88,1
2011	16345	18630	34975	-0,21	87,7



Fonte: Comune di Aosta - Ufficio Statistica e Demografia

L'andamento della popolazione, dal 2002 al 2011 registra una continua crescita demografica, molto marcata nell'anno 2005 (+0,99% rispetto al 2004) e nell'anno 2008 (+0,73% rispetto al 2007). Dal 2010 al 2011 si evidenzia invece una lieve diminuzione (-0,08% rispetto all'anno 2009 e -0,21% rispetto all'anno 2010) determinato da un minore incremento relativo al saldo migratorio.

Importante sottolineare come tale crescita demografica non dipenda dal saldo naturale, che è sempre negativo, ma dal movimento migratorio (cfr. saldo naturale e saldo migratorio alle pag. 13-15).

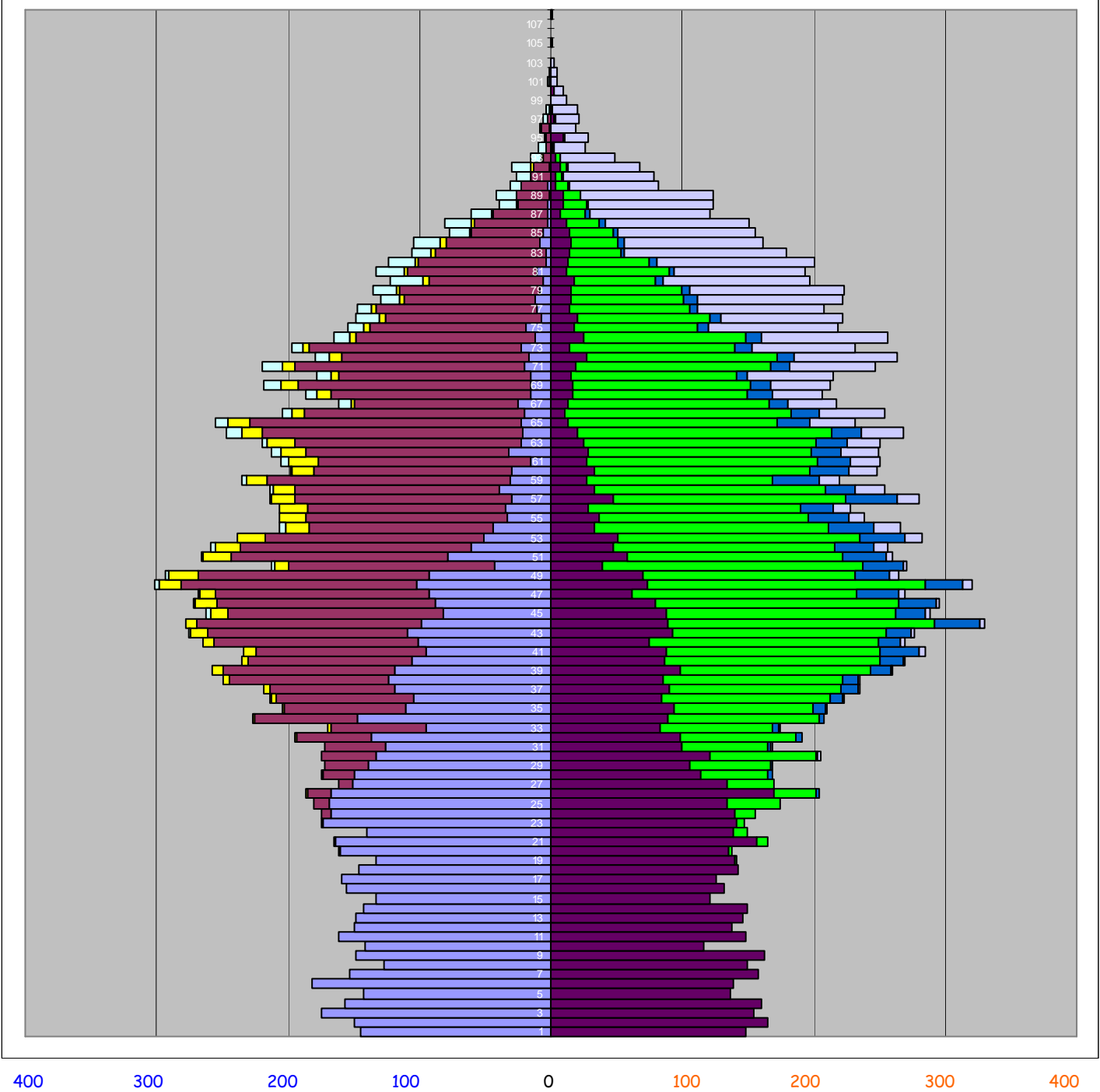
La suddivisione per sesso evidenzia la diminuzione della popolazione sia maschile (-0,42% rispetto al 2010) che femminile -0,03% rispetto al 2010).

Il rapporto di mascolinità (numero di maschi ogni 100 femmine) è abbastanza costante nel corso degli anni (tra l'87,7% e l'89,9%); l'anno 2011 fa registrare però l'indice più basso degli ultimi 10 anni (87,7%) e, anche se in modo lieve è in continua decrescita dall'anno 2006.

# Distribuzione dei residenti nel Comune di Aosta per sesso, età e stato civile nell'anno 2011

Distribuzione dei residenti nel Comune di Aosta suddivisi per sesso, età e stato civile al 31/12/2011

■ Celibi 
 ■ Coniugati 
 ■ Divorziati 
 ■ Vedovi 
 ■ Nubili 
 ■ Coniugate 
 ■ Divorziate 
 ■ Vedove



Fonte: Comune di Aosta – Ufficio Statistica e Demografia

## Struttura della popolazione e Indicatori di struttura demografica

Anni	Popol. da 0 a 14 anni	Popol. da 15 a 19 anni	Popol. da 15 a 64 anni	Popol. da 60 a 64 anni	Popol. da 65 anni e oltre
1981	6835	2750	25412	1695	4947
---	---	---	---	---	---
2002	3969	1463	22463	2340	7780
2003	3720	1463	22176	2272	8331
2004	4044	1475	22226	2241	7998
2005	4164	1473	22317	2175	8103
2006	4198	1462	22174	2154	8274
2007	4214	1446	22162	2217	8337
2008	4337	1457	22183	2299	8459
2009	4388	1452	22138	2350	8529
2010	4433	1468	22036	2410	8557
2011	4443	1434	21858	2389	8674

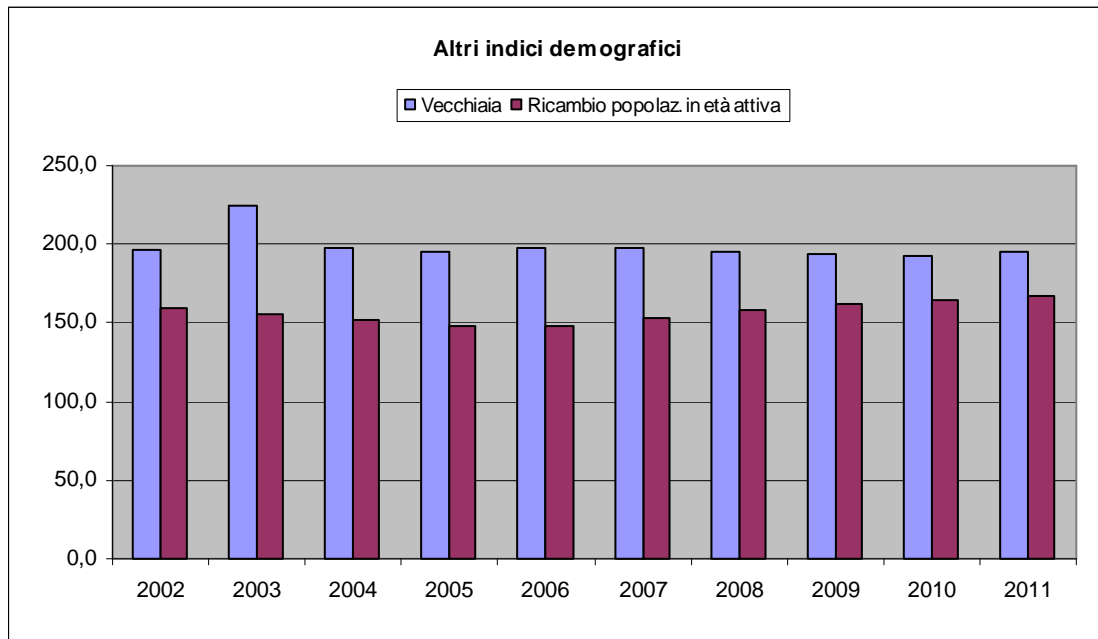
Fonte: Comune di Aosta- Annuario Statistico

Anni	Vecchiaia	Dipendenza	Carico Sociale Giovani	Carico Sociale Anziani	Ricambio popolaz. in età attiva
1981	72,4	46,4	26,9	19,5	61,6
---	---	---	---	---	---
2002	196,0	52,3	17,7	34,6	159,9
2003	224,0	54,3	16,8	37,6	155,3
2004	197,8	54,2	18,2	36,0	151,9
2005	194,6	55,0	18,7	36,3	147,7
2006	197,1	56,2	18,9	37,3	147,3
2007	197,8	56,6	19,0	37,6	153,3
2008	195,0	57,7	19,6	38,1	157,8
2009	194,4	58,3	19,8	38,5	161,8
2010	193,0	58,9	20,1	38,8	164,2
2011	195,2	60,0	20,3	39,7	166,6

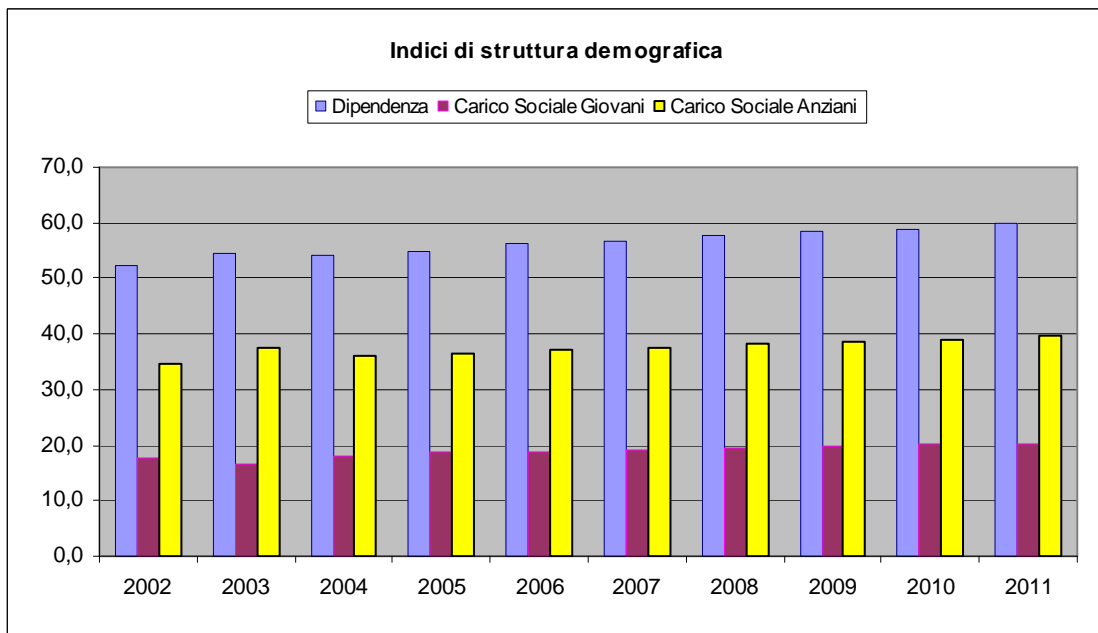
Fonte: Comune di Aosta- Annuario Statistico

Indice vecchiaia:  $(P65+)/((P0-14)*100)$   
 Indice dipendenza:  $((P0-14)+(P65+))/(P15-64)*100$   
 Carico sociale giovani:  $(P0-14)/(P15-64)*100$   
 Carico sociale anziani:  $(P65+)/(P15-64)*100$   
 Ricambio pop.ne in età attiva:  $(P60-64)/(P15-19)*100$





Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

- Gli indici di struttura demografica confermano questi aspetti:

L'**indice di vecchiaia**, rapporto tra la popolazione più anziana (65 anni e oltre) e la popolazione più giovane (tra 0 e 14 anni), conferma l'invecchiamento della popolazione rispetto al 1981, messo in evidenza dalla piramide delle età. Si è passati infatti da un valore di 72,4 anziani ogni 100 giovani ad un valore di 196,0 anziani nel 2002 e di 195,2 nel 2011; un indice che dal 2002 al 2011 oscilla tra 193,0 e 224,0. Il fenomeno è di portata nazionale, ma è da notare come la popolazione di Aosta invecchi più rapidamente della media italiana che registra un indice pari a 144,5 nel 2010.

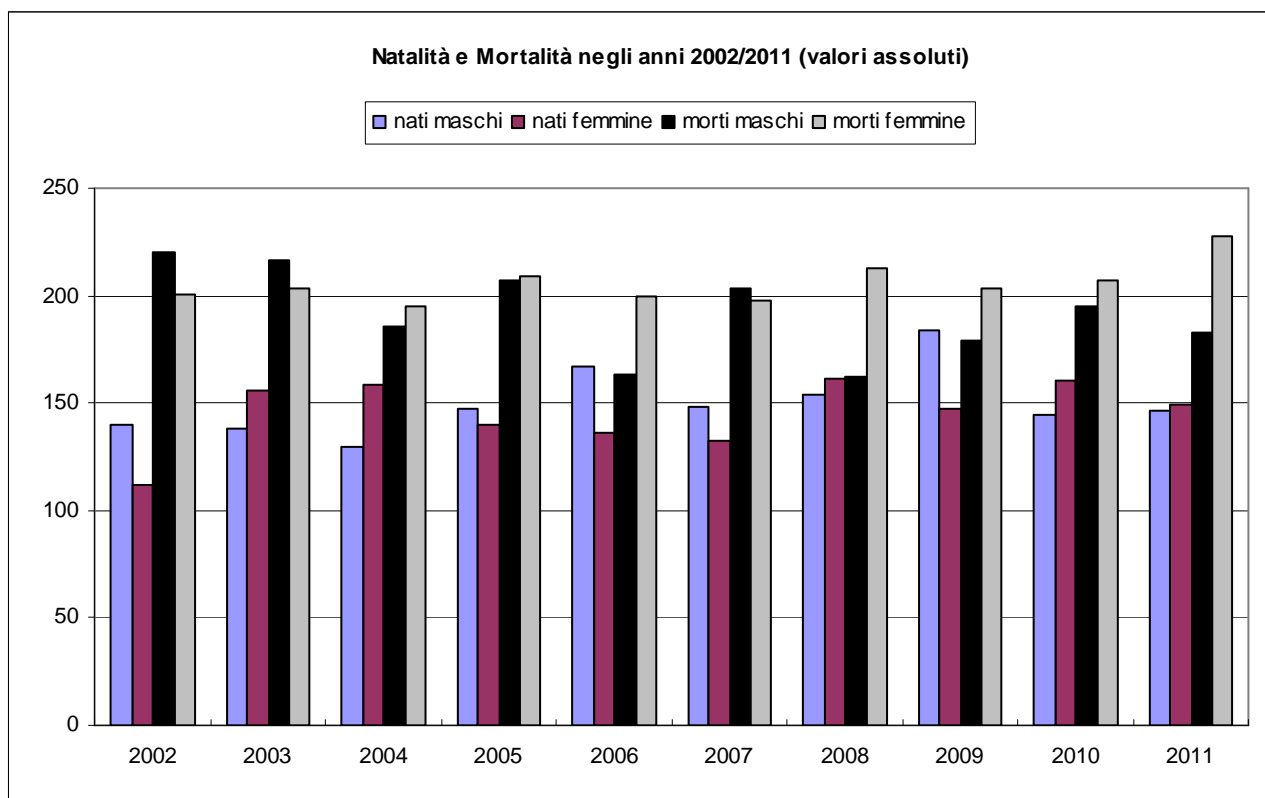
L'**indice di dipendenza**, che indica il nr. di persone in età non lavorativa (anziani e giovanissimi) ogni 100 persone in età lavorativa (età tra 14 e 65 anni), presenta un trend crescente in quasi tutti gli anni considerati passando da un valore di 52,3 nel 2002 ad un valore di 60,0 nel 2011 (aumento molto marcato rispetto al 1981 che registrava un indice pari a 46,4). L'indice è più alto rispetto alla media nazionale che registra 52,3 nel 2010.

L'**indice di carico sociale dei giovani**, che indica quanti giovanissimi ci sono (età 0-14 anni) ogni 100 persone in età lavorativa, mostra un andamento crescente nel corso degli anni considerati passando da 17,7 nel 2002 a 20,3 nel 2011 (diminuzione marcata rispetto al 1981 che registrava un indice pari a 26,9). I giovanissimi di Aosta incidono comunque sulla popolazione attiva meno della media nazionale del 2010 in cui si hanno 21,4 giovanissimi ogni 100 persone in età lavorativa.

L'**indice di carico sociale degli anziani** che indica invece quante persone con un'età maggiore di 65 anni ci sono ogni 100 persone in età lavorativa, mostra un trend in crescita passando da 34,6 nel 2002 a 39,7 nel 2011 ed evidenzia quanto sia aumentata nel corso degli ultimi 30 anni l'incidenza degli anziani, poiché lo stesso indice nel 1981 era pari a 19,5. Anche in questo caso, come nel precedente indice di dipendenza, si ha un valore abbastanza più elevato della media nazionale del 2010 (39,7 contro 30,9).

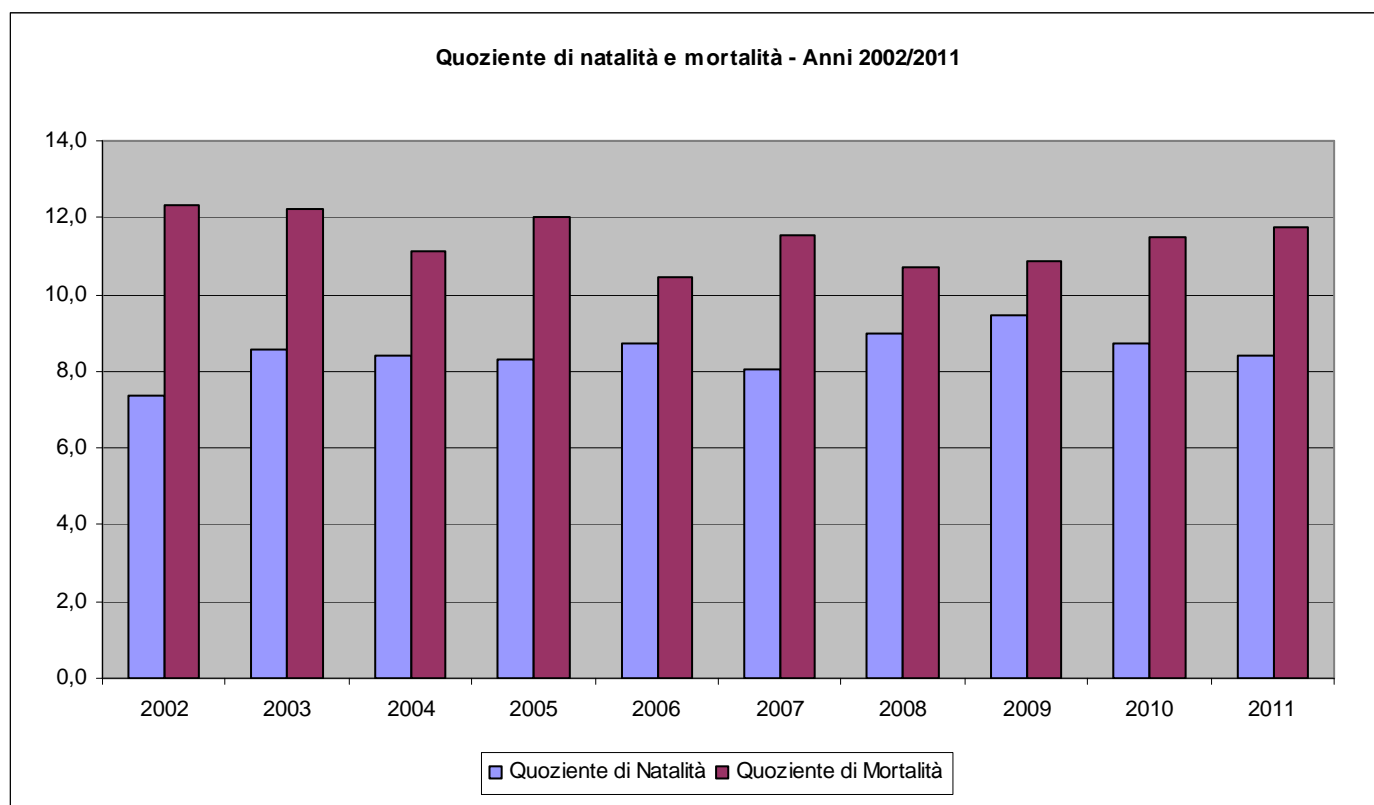
L'**indice di ricambio della popolazione in età attiva**, infine, è dato dal rapporto tra coloro che stanno per uscire dal mondo del lavoro e coloro che vi stanno per entrare ed ha un interesse soprattutto congiunturale, poiché le nuove leve trovano lavoro non solo in funzione dell'espansione dell'economia e della creazione di nuovi posti, ma anche in funzione dei posti che vengono resi disponibili da coloro che escono dal mercato del lavoro per motivi di età e di pensionamento. Quando l'indice si abbassa le condizioni si fanno più difficili. Nel 1981 misurava 61,6 mentre nel 2011 indica un valore di 166,6, migliore rispetto alla media nazionale che indica un valore di 130,3 nel 2010.

Anni	Nati		Totale Nati	Morti		Totale Morti	Frequenza % nati Maschi	Frequenza % nati Femmine
	M	F	M/F	M	F	M/F		
2002	140	112	252	220	201	421	55,6	44,4
2003	138	156	294	216	203	419	46,9	53,1
2004	130	159	289	186	195	381	45,0	55,0
2005	147	140	287	207	209	416	51,2	48,8
2006	167	136	303	163	200	363	55,1	44,9
2007	148	132	280	203	198	401	52,9	47,1
2008	154	161	315	162	213	375	48,9	51,1
2009	184	147	331	179	203	382	55,6	44,4
2010	145	160	305	195	207	402	47,5	52,5
2011	146	149	295	183	228	411	49,5	50,5



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

Anni	Quoziente di Natalità	Quoziente di Mortalità
2002	7,4	12,3
2003	8,6	12,2
2004	8,4	11,1
2005	8,3	12,0
2006	8,7	10,5
2007	8,1	11,5
2008	9,0	10,7
2009	9,4	10,9
2010	8,7	11,5
2011	8,4	11,8

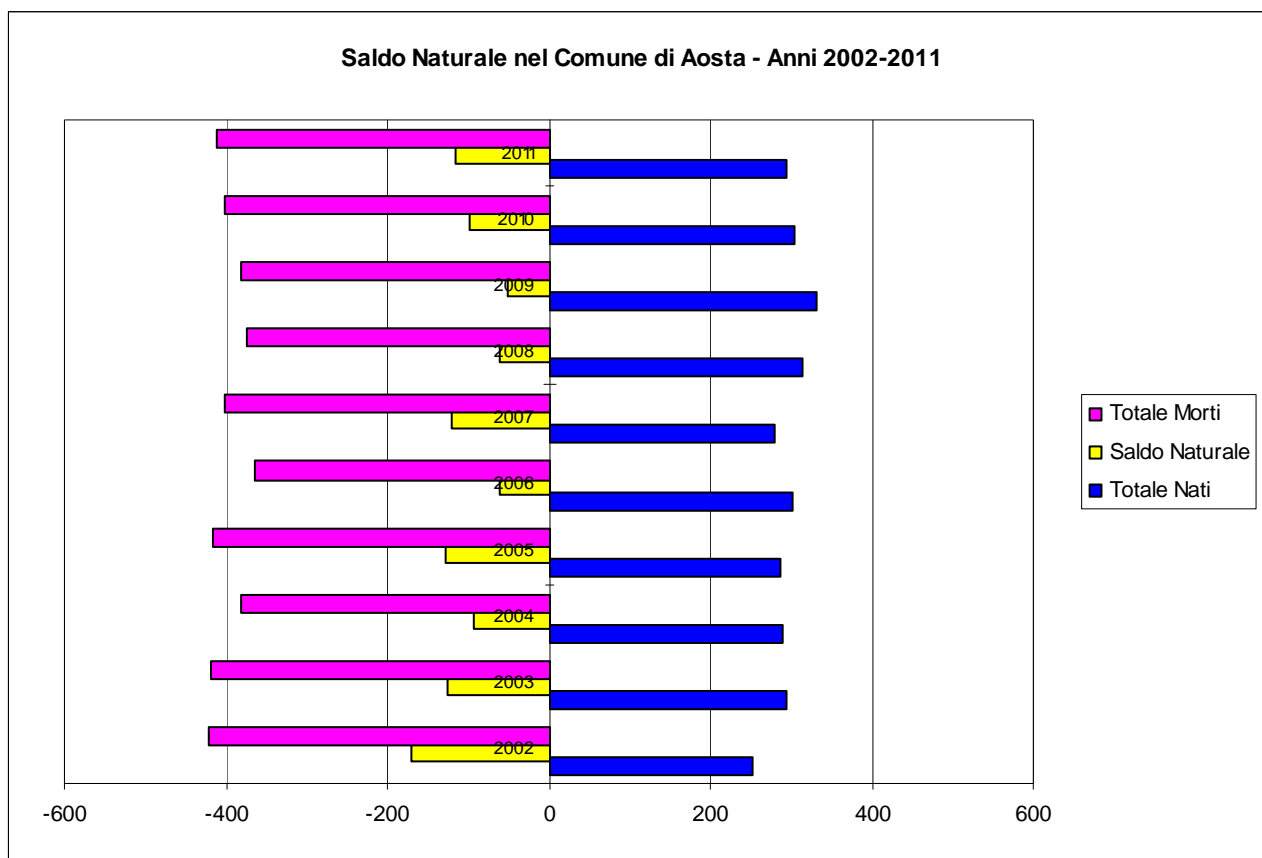


Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

## Movimento naturale della popolazione residente nel Comune di Aosta

Anni 2002 - 2011

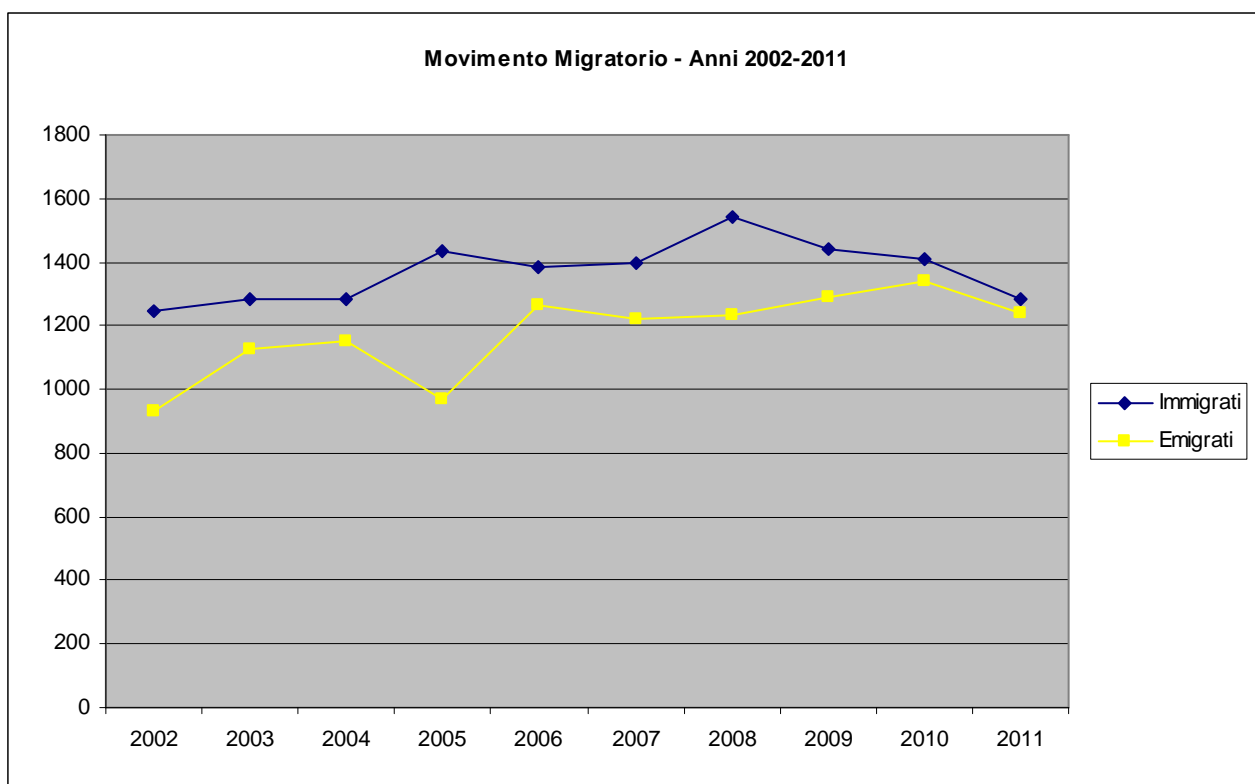
Anni	Nati		Totale Nati	Totale Popolazione	Morti		Totale Morti	Saldo naturale	Quoziente di Natalità	Quoziente di Mortalità
	M	F	M/F	M/F	M	F	M/F	M/F		
2002	140	112	252	34207	220	201	421	-169	7,4	12,3
2003	138	156	294	34227	216	203	419	-125	8,6	12,2
2004	130	159	289	34270	186	195	381	-92	8,4	11,1
2005	147	140	287	34610	207	209	416	-129	8,3	12,0
2006	167	136	303	34672	163	200	363	-60	8,7	10,5
2007	148	132	280	34726	203	198	401	-121	8,1	11,5
2008	154	161	315	34979	162	213	375	-60	9,0	10,7
2009	184	147	331	35078	179	203	382	-51	9,4	10,9
2010	145	160	305	35049	195	207	402	-97	8,7	11,5
2011	146	149	295	34975	183	228	411	-116	8,4	11,8



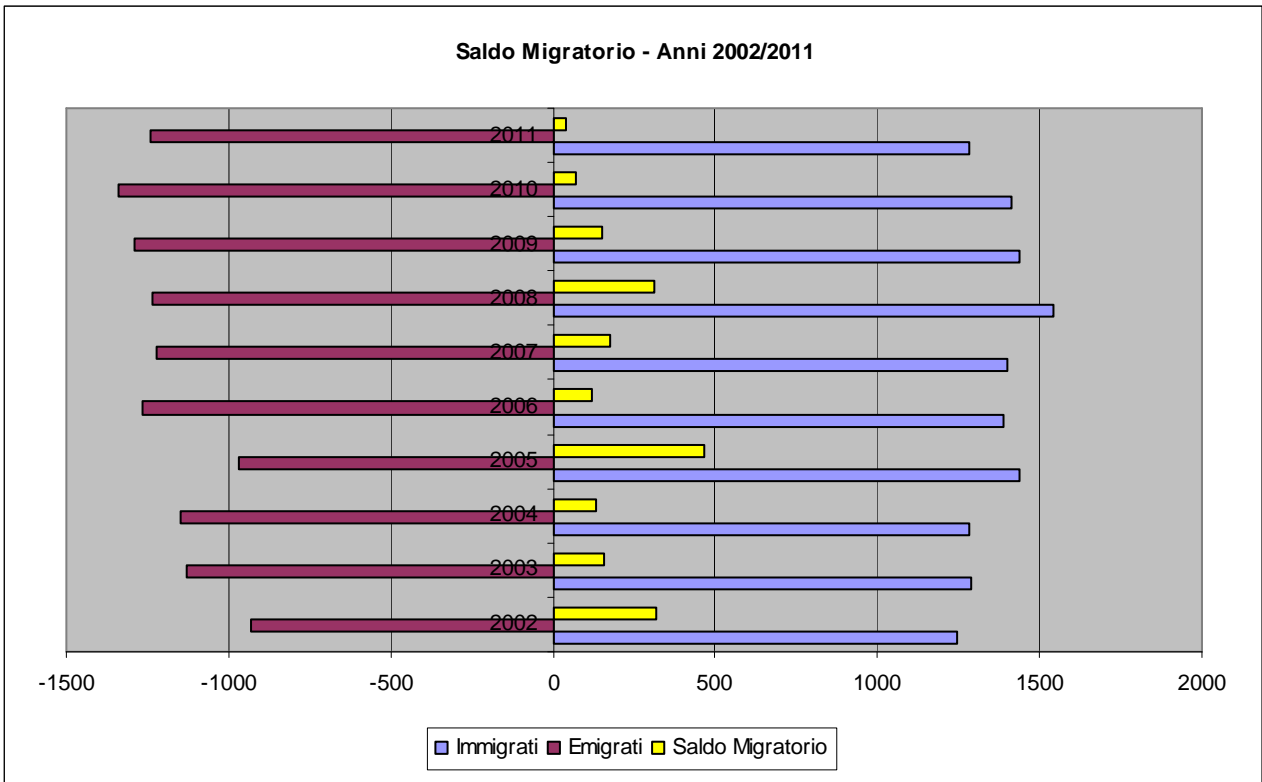
Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

## Saldo Migratorio - Anni 2002-2011

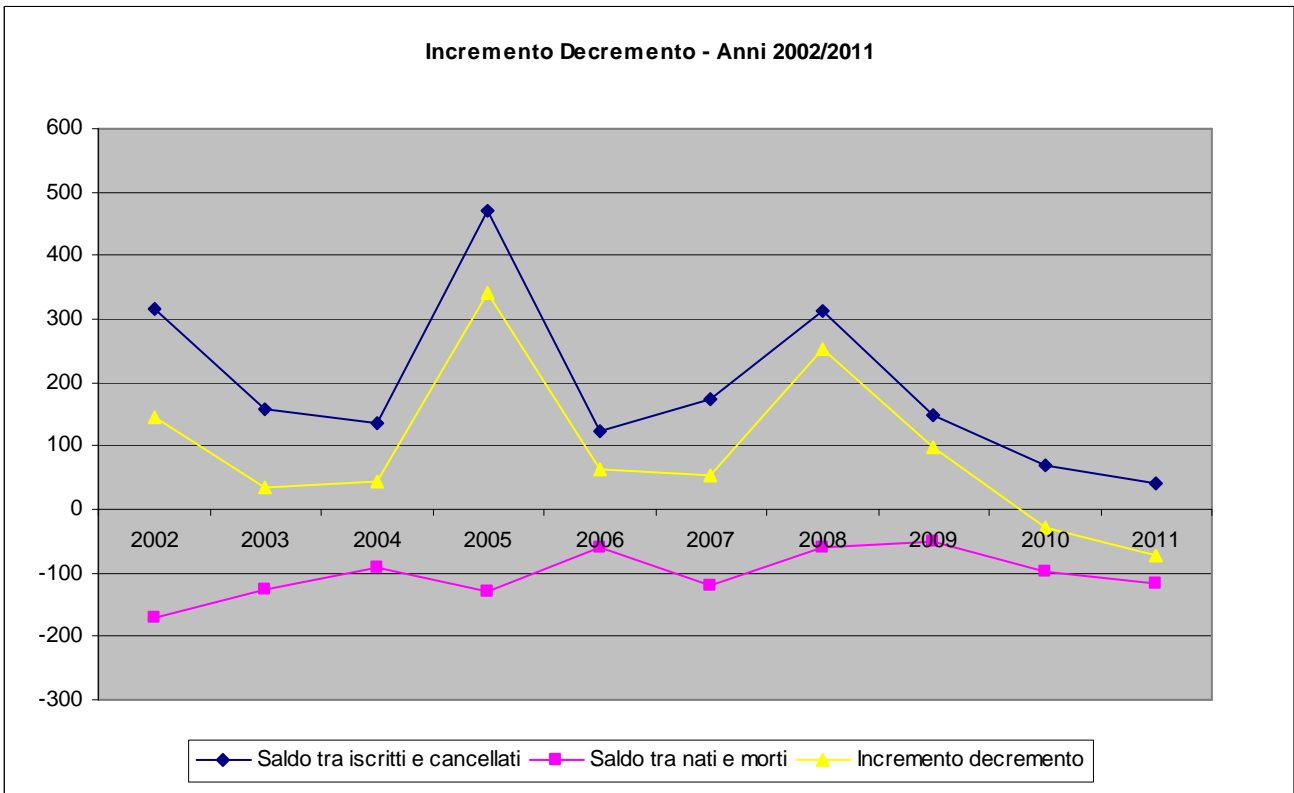
Movimento Migratorio								
anno	Iscritti			Cancellati				
	da altri comuni	dall'estero	per altri motivi	Totale Iscritti	per altri comuni	per l'estero	per altri motivi	Totale cancellati
<b>2002</b>	937	146	165	1248	906	27	0	933
<b>2003</b>	1000	206	81	1287	1042	27	59	1128
<b>2004</b>	1052	192	40	1284	1032	38	79	1149
<b>2005</b>	1189	203	46	1438	947	22	0	969
<b>2006</b>	1140	220	26	1386	1169	37	58	1264
<b>2007</b>	957	411	30	1398	1123	46	54	1223
<b>2008</b>	1149	361	35	1545	1087	69	76	1232
<b>2009</b>	1149	258	33	1440	1181	51	58	1290
<b>2010</b>	1149	236	25	1410	1151	37	154	1342
<b>2011</b>	1009	214	58	1281	1046	58	135	1239



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



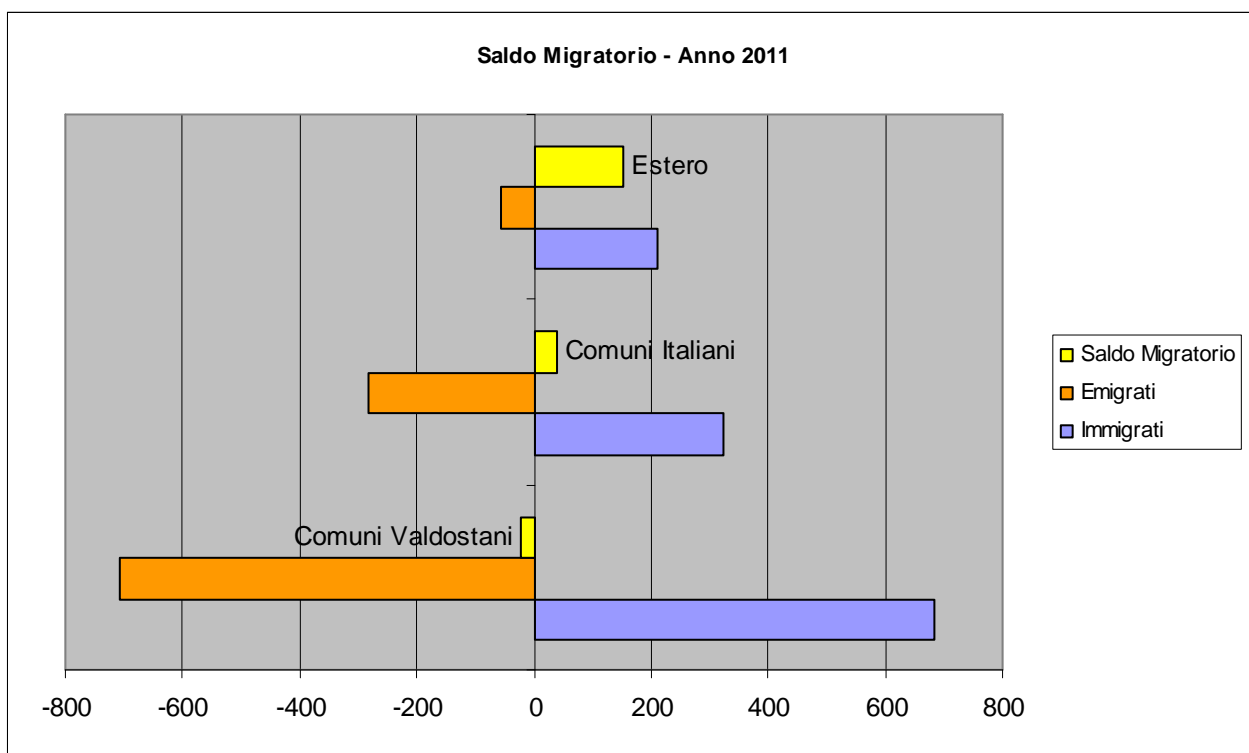
Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

### Saldo Migratorio - Anno 2011

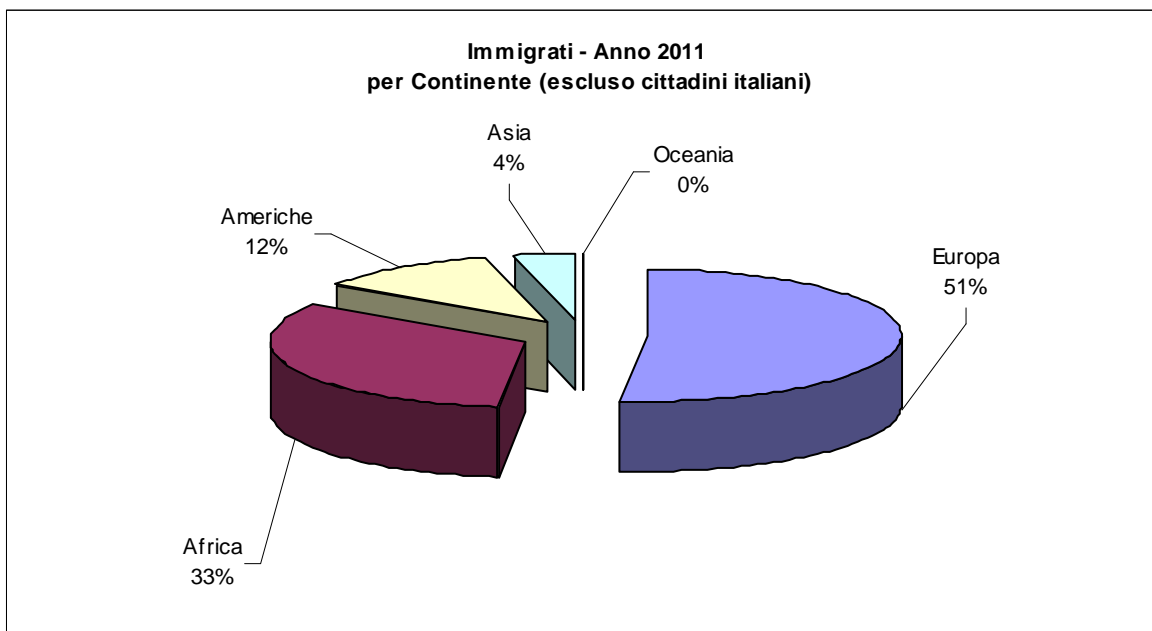
	Immigrati	Emigrati
Comuni Valdostani	685	708
Comuni Italiani	323	283
Estero	209	57



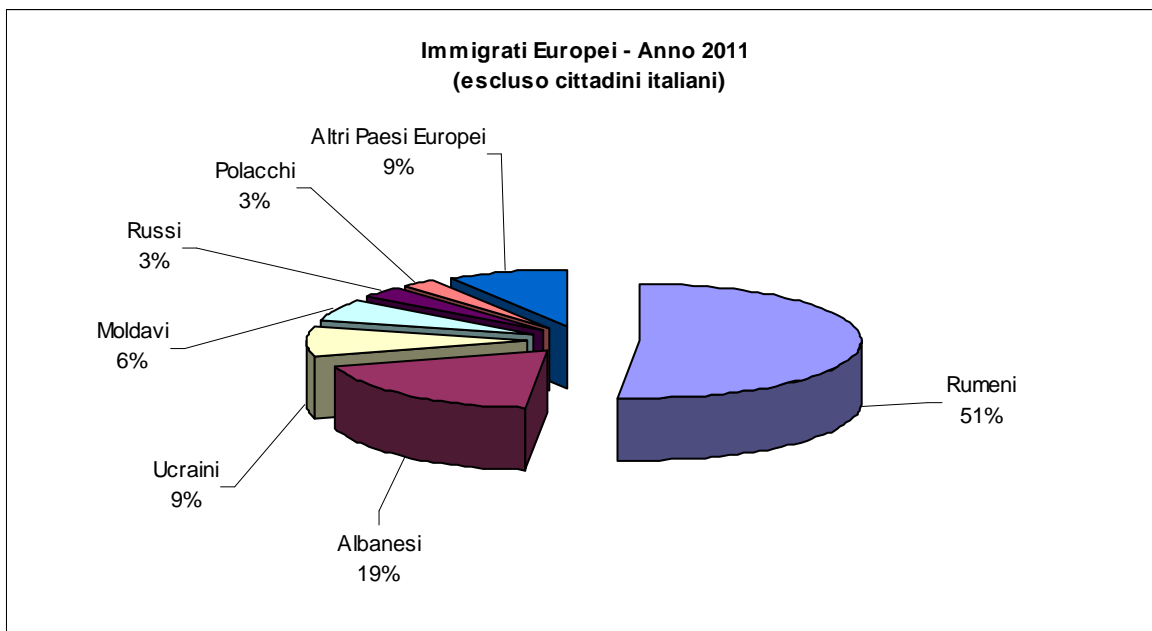
Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

Nota: Le elaborazioni statistiche relative al saldo migratorio 2010 (dalla pag. 15 alla pag. 17) vanno considerate solo a titolo provvisorio in quanto i dati utilizzati, non essendo gli ufficiali ISTAT, risentono di alcune variazioni dovute a discrepanze temporali relative alle comunicazioni e registrazioni fra i vari Comuni. Nonostante questa sottolineatura riteniamo di poter comunque considerare i dati di elevata affidabilità.

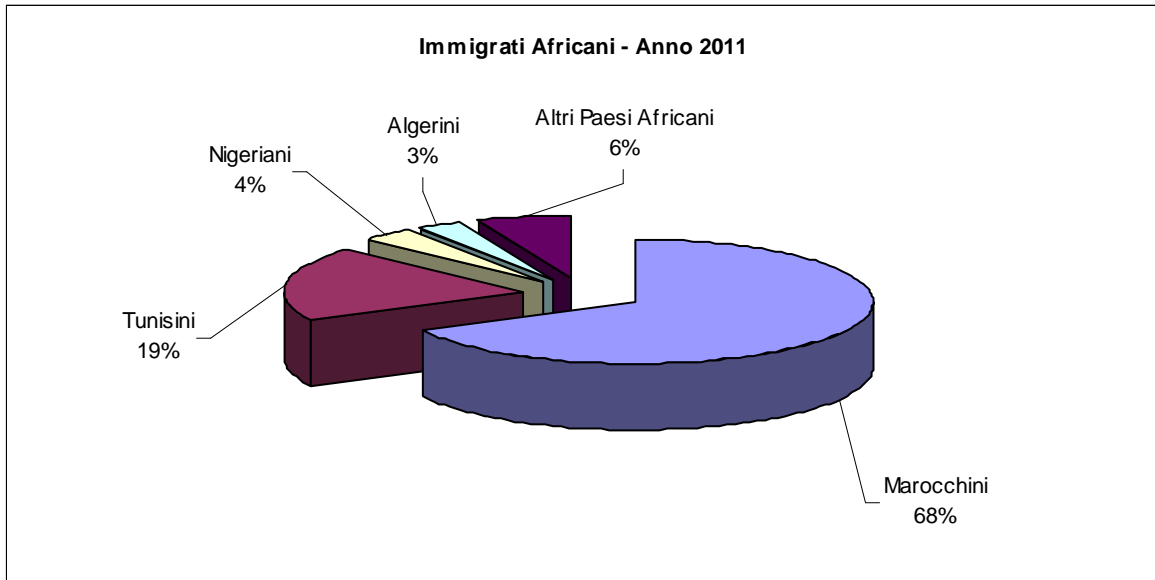




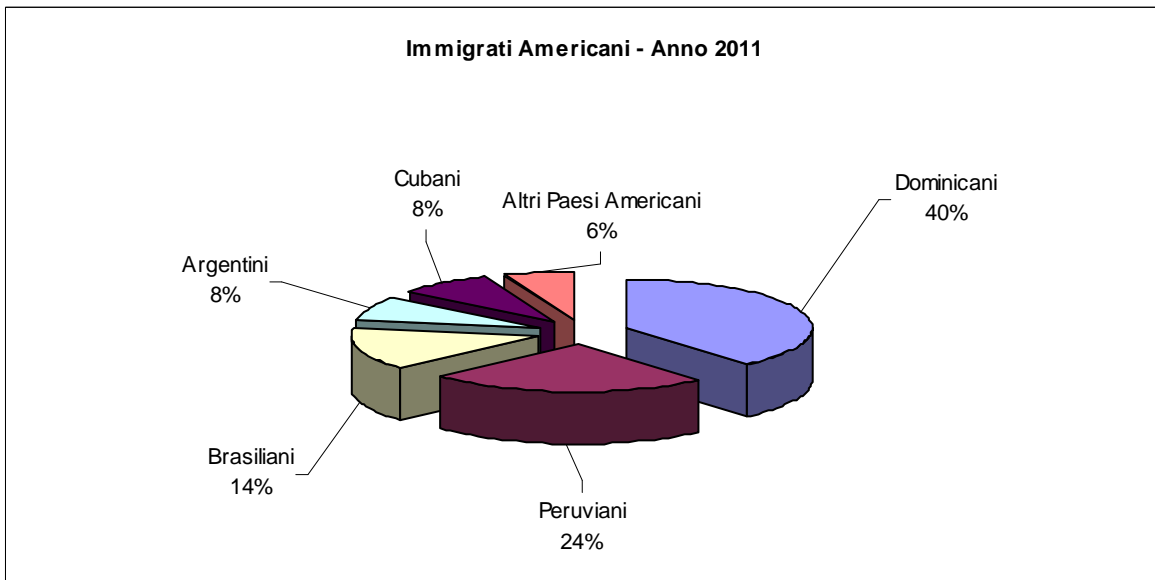
Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



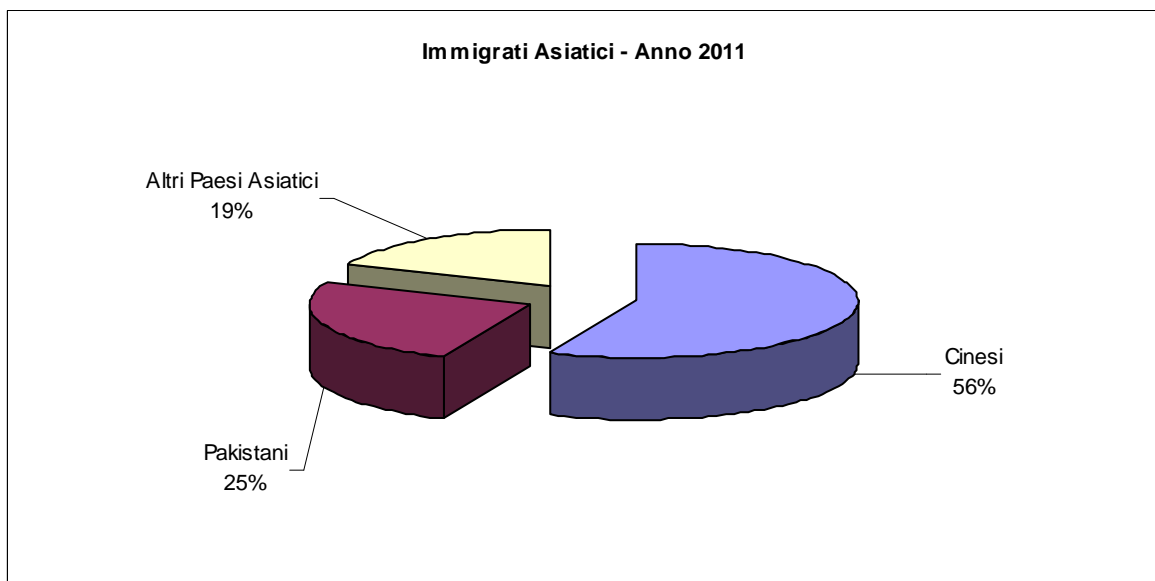
Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe



Fonte: Comune di Aosta - Elaborazione dell'Ufficio di Statistica su dati dell'Anagrafe

## Proiezione della Popolazione della città di Aosta al 2025

L'obiettivo di questo studio è di effettuare, sulla base di alcune ipotesi (modelli) semplificate, una proiezione della popolazione della città di Aosta al 2025.

Sono stati utilizzati quattro modelli:

- Modello regressivo, sulla base della serie storica degli anni 1987/2011
- Modello con incremento aritmetico
- Modello con incremento geometrico
- Modello con incremento continuo

1. **Modello regressivo:**  $y = a + bt$  -  $y$  rappresenta la popolazione e  $t$  indica gli anni dal 1987 al 2011 mentre  $a$  e  $b$  sono due parametri che vengono calcolati dal modello.

Si tratta di un modello che utilizzando una serie storica (andamento dei dati rispetto al tempo) ipotizza una relazione lineare tra la popolazione e il tempo.

Anni	Maschi	Femmine	Totale
1987	17.698	19.018	36.716
1988	17.584	18.921	36.505
1989	17.474	18.865	36.339
1990	17.353	18.742	36.095
1991	17.303	18.645	35.948
1992	17.438	18.704	36.142
1993	17.139	18.622	35.761
1994	17.068	18.424	35.492
1995	16.974	18.318	35.292
1996	16.858	18.240	35.098
1997	16.719	18.270	34.989
1998	16.545	18.268	34.813
1999	16.451	18.290	34.741
2000	16.390	18.254	34.644
2001	16.338	18.122	34.460
2002	16.195	18.012	34.207
2003	16.167	18.060	34.227
2004	16.174	18.096	34.270
2005	16.330	18.280	34.610
2006	16.376	18.296	34.672
2007	16.353	18.373	34.726
2008	16.432	18.547	34.979
2009	16.471	18.607	35.078
2010	16.414	18.635	35.049
2011	16.345	18.630	34.975
<b>2025</b>	<b>15.245</b>	<b>18.009</b>	<b>33.255</b>

2. **Modello con incremento aritmetico:**  $ra = (Pt - Po) / (Po * t)$  e quindi  $Pt = Po (1 + ra * t)$   
in cui  $ra$  = tasso di incremento medio annuo, calcolato dal 1987 al 2010,  $Po$  la popolazione del 2011 e  $Pt$  la popolazione prevista al 2025.

$$ra = -0,20\% \quad P(2025) = 34.008$$

3. **Modello con incremento geometrico** :  $rg = \sqrt[t]{Pt / P0} - 1$  e quindi  $Pt = Po(1 + rg)^t$   
in cui  $rg =$  tasso di incremento geometrico annuo, calcolato dal 1987 al 2011

$$rg = -0,20\% \quad P(2025) = 33.998$$

4. **Modello con incremento continuo** :  $r = \frac{\log(Pt / Po)}{t}$  e quindi  $Pt = Po * e^{rt}$

in cui  $r =$  tasso di incremento continuo annuo, calcolato dal 1987 al 2011

$$r = -0,20\% \quad P(2025) = 33.998$$

Sulla base delle ipotesi di partenza, la popolazione di Aosta nel 2025 dovrebbe oscillare da un minimo di 33.255 (modello di regressione lineare) ad un massimo di 33.998/34.008 (valori calcolati con gli altri tre modelli a tasso incrementale)