



PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

ALLEGATO 6

***(ex punto 7 del progetto di monitoraggio ambientale-
documento DEC/VIA/2025)***

***Esecuzione di campagne periodiche per il controllo
dell'inquinamento ambientale interno ed esterno alla raffineria
dovuto alla deposizione di polveri***

Anno 2011

PREMESSA

In questa sezione si riportano i risultati del monitoraggio sulla qualità dell'aria condotto all'interno e all'esterno dell'area della Raffineria attraverso l'utilizzo dei Deposimetri per la misura delle ricadute al suolo (punto 7 del Piano di Monitoraggio). Il monitoraggio è stato svolto dalla SARTEC S.p.A. per conto della SARAS S.p.A..

L'indagine ha riguardato l'analisi qualitativa e quantitativa delle ricadute, suddivise in deposizioni secche (particelle sospese in atmosfera) e in deposizioni umide (pioggia) allo scopo di determinare i seguenti composti

- **Sostanze saline in soluzione:** Solfato di magnesio, Calcio, Stronzio, Bario, Cloruro di Sodio, Cloruro di Potassio;
- **Metalli pesanti in soluzione:** Zinco, Piombo, Cadmio, Nichel, Vanadio, Rame, Mercurio;
- **Metalli pesanti su filtro:** Zinco, Piombo, Cadmio, Nichel, Vanadio, Rame, Mercurio;
- **Fluoruri.**

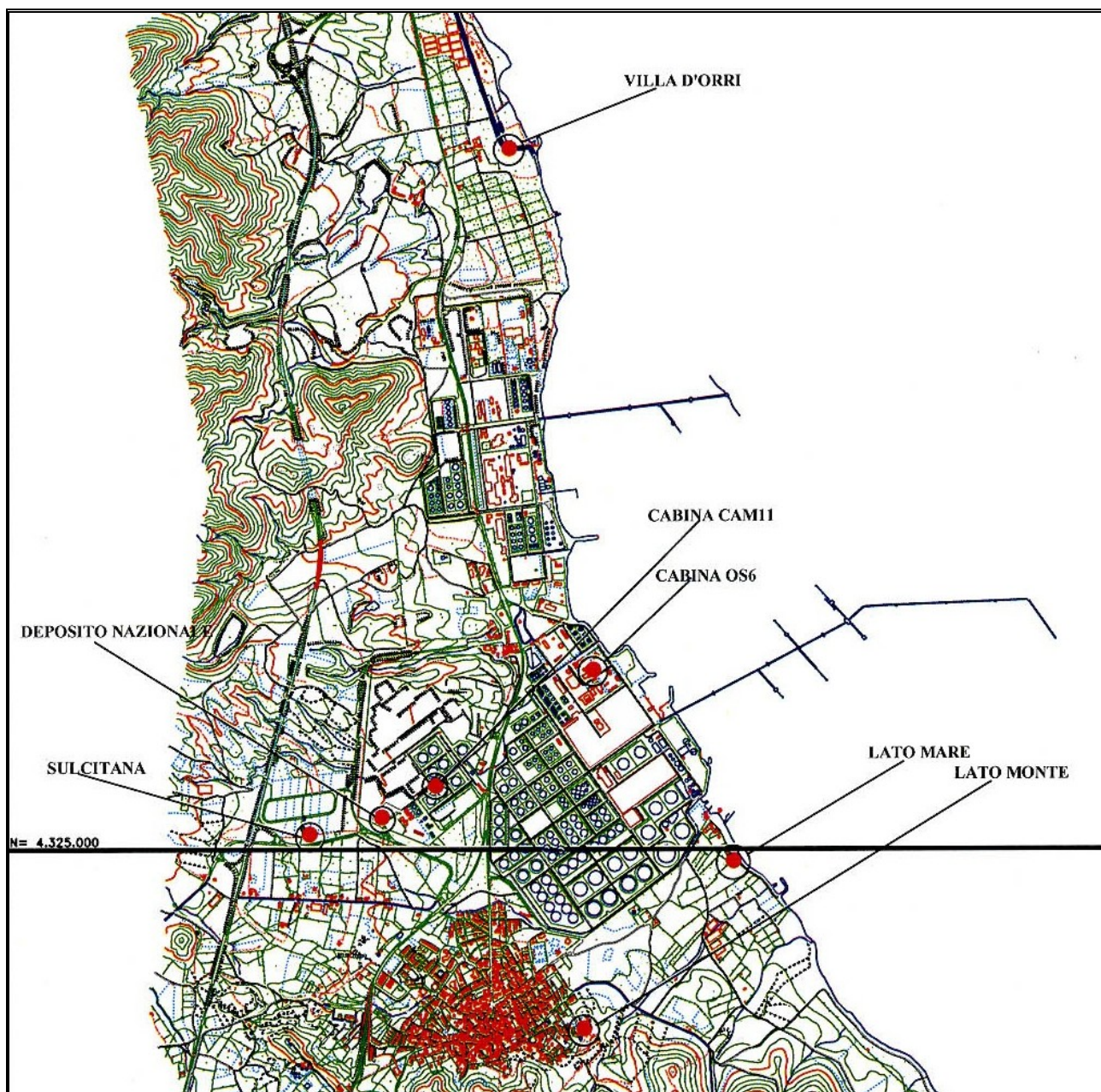
La fase di raccolta ha avuto una durata di ca. 30 giorni, al termine della quale il campione è stato sottoposto ad analisi.

Le postazioni di rilevamento sono state dislocate in 6 siti: quattro all'esterno e due all'interno della Raffineria. La loro denominazione è la seguente:

- Postazioni Esterne:
 1. Villa D'Orri
 1. Deposito Nazionale¹ (ex Sulcitana /Is Laccheddus)
 2. Lato mare (Porto Foxi)
 3. Lato monte (Abitato di Sarroch)
- Postazioni Interne:
 5. Cabina OS6 (prossimità uffici)
 6. Cabina CAM11 (prossimità serbatoi)

¹ a partire dal 2010, la postazione Sulcitana è stata trasferita al Deposito Nazionale, poco distante in linea d'aria, in modo da trovarsi in un posto recintato e non sulla strada e per essere più confrontabile con la campagna Aerosol per la quale, per motivi di collegamento alla rete elettrica, la postazione si trova appunto al Deposito Nazionale.

Per una rapida individuazione dei siti di monitoraggio, si allega una planimetria generale della zona in cui sono evidenziate le postazioni.



1. METODOLOGIA DI INDAGINE

1.1 Campionamento

Il campionamento avviene mediante l'ausilio di Deposimetri. Questi sono costituiti da recipienti della capacità di alcuni litri nei quali viene raccolto il materiale particellare e/o la pioggia mediante l'ausilio di un imbuto di plastica la cui bocca è coperta da una rete in materiale inerte, con maglia di un millimetro che impedisce l'ingresso di corpi estranei.

A partire dal mese di aprile 2008, i “vecchi deposi metri” sono stati sostituiti con sistemi di campionamento passivo progettati e realizzati secondo i metodi previsti dal rapporto Istisan 06/38 dell'Istituto Superiore di Sanità per il campionamento e l'analisi dei tassi di deposizione in riferimento al DLgs 155/10 (attuazione direttiva 2008/50/CE) relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Tali sistemi di campionamento sono del tutto identici a quelli precedenti nello schema di funzionamento; ciò che cambia è solamente il fatto che il deposimetro è racchiuso in una struttura protettiva esterna che viene opportunamente fissata ad un palo o ad una qualsiasi struttura fissa attraverso due ganasce. In questo modo il deposimetro risulta essere maggiormente protetto dagli agenti atmosferici.

Attraverso tale sistema è possibile rilevare il materiale corpuscolato di diametro superiore a 10 µm che, a causa della maggiore velocità di ricaduta, difficilmente viene captato dalle centraline di rilevamento.

Ogni campionamento ha una durata media di 30 giorni e, al termine di questo periodo, il materiale raccolto viene sottoposto ad analisi.

1.2 Analisi

La metodica di analisi comprende le seguenti fasi:

- Prelievo e sostituzione del deposimetro;
- Recupero dal deposimetro del materiale solido sedimentato mediante lavaggio con l'acqua piovana eventualmente raccolta e/o acqua distillata a costituire un unico campione comprendente anche la fase solida;
- Separazione delle fasi liquida e solida mediante filtrazione;
- Analisi della fase liquida mediante prelievo di un'aliquota e determinazione su di essa di:
 - Residuo Solido Totale;
 - Metalli d'interesse tossicologico, mediante Spettroscopia d'Emissione Atomica con sorgente I.C.P.;
 - Fluoruri, mediante Cromatografia Ionica;

- Componenti salini: Solfato di Magnesio, Calcio, Stronzio, Bario, Cloruro di Sodio e di Potassio, mediante Spettroscopia d'Emissione Atomica con sorgente I.C.P.;
- Analisi del sedimentato solido:
 - Digestione del filtrato con HNO_3 e determinazione dei metalli d'interesse tossicologico come al punto precedente.

1.3 Espressione dei risultati

Le ricadute totali (somma della ricaduta di particolato solido e materiale solubile) vengono espresse in $\text{kg}/\text{km}^2/\text{mese}$, equivalente a $\text{mg}/\text{m}^2/\text{mese}$.

Poiché si opera in zona costiera, si è assunto che il Sodio, il Potassio e il Magnesio determinati siano da attribuire rispettivamente a NaCl , KCl e MgSO_4 .

2. RISULTATI E CONCLUSIONI

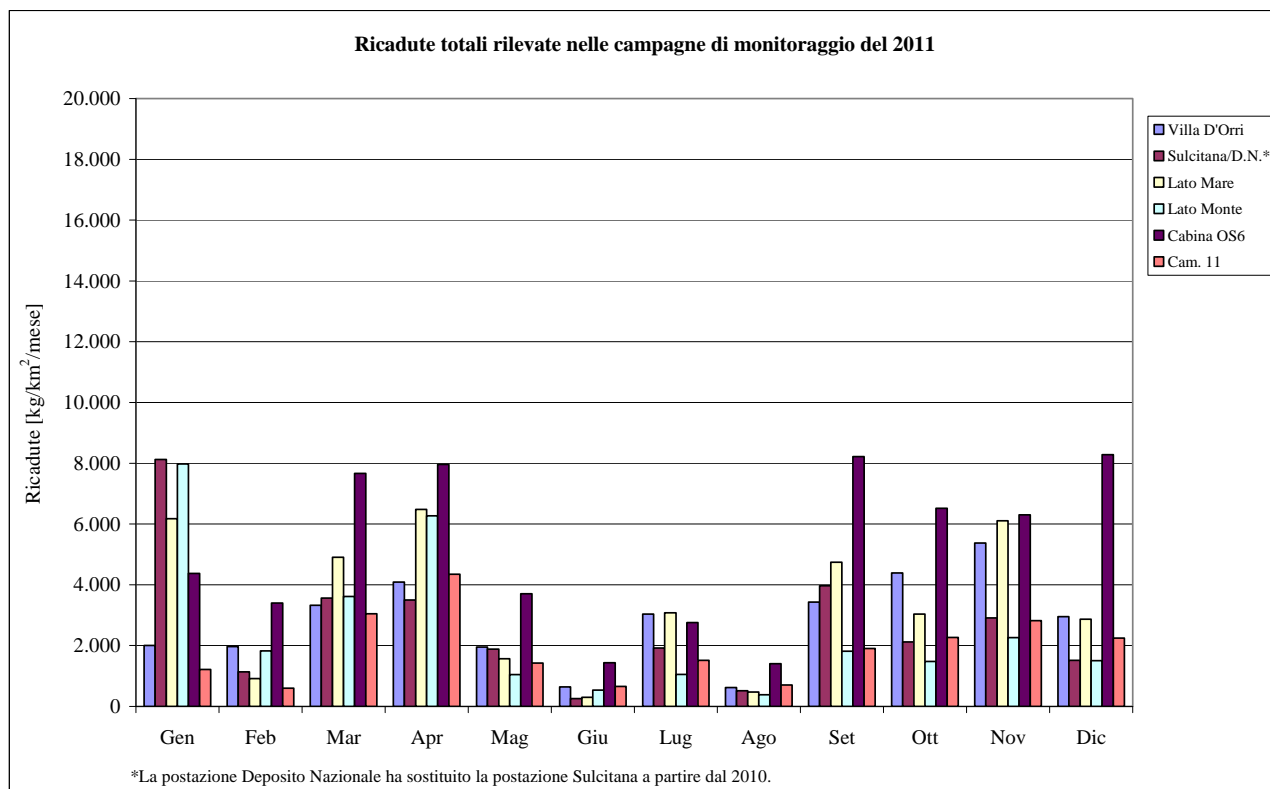
2.1 Ricadute totali

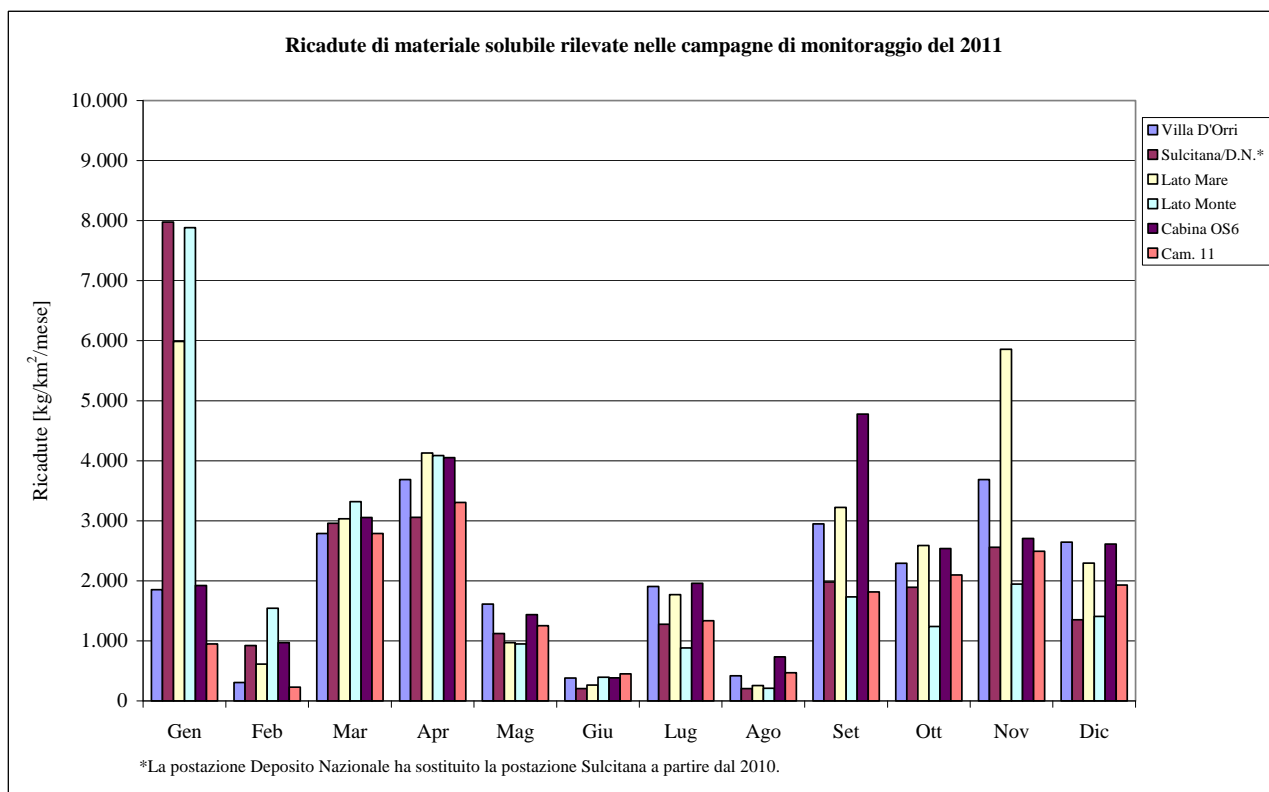
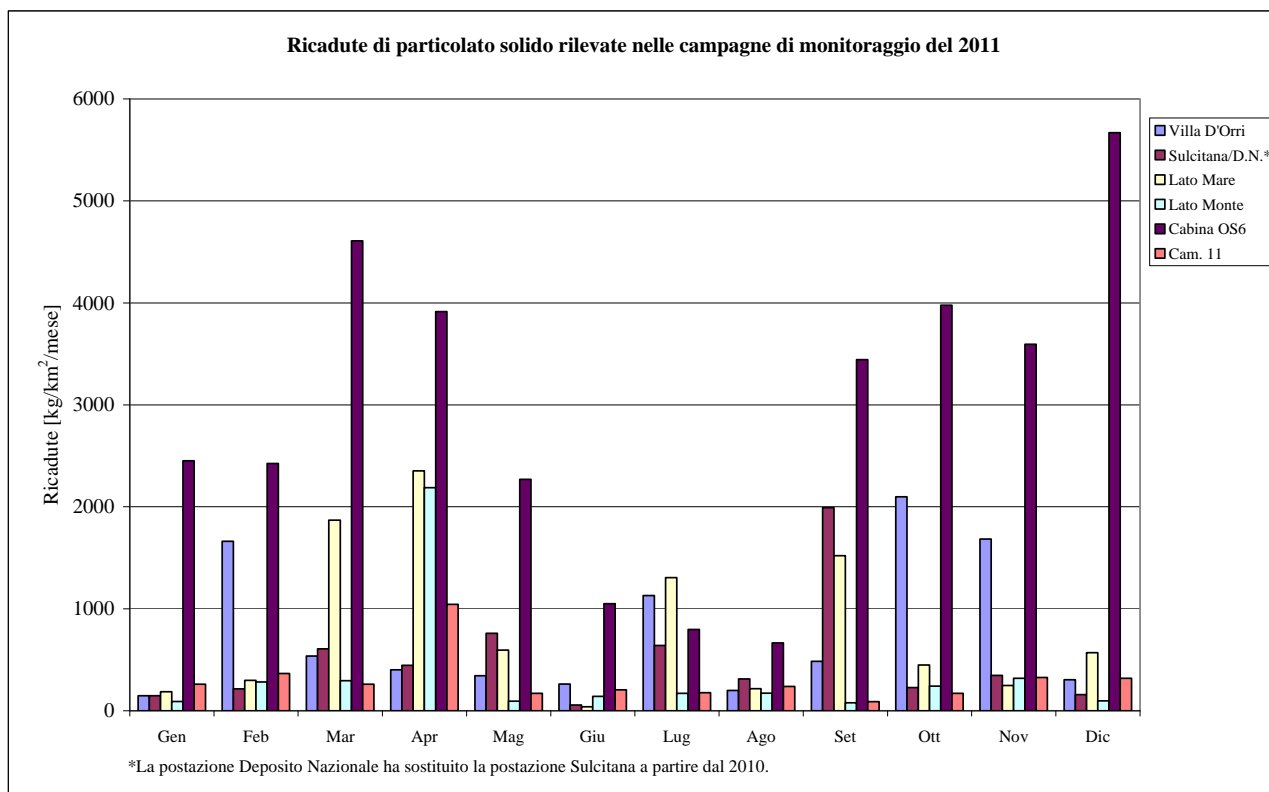
In questo paragrafo vengono riportate le ricadute totali rilevate nel 2011 nelle sei postazioni monitorate.

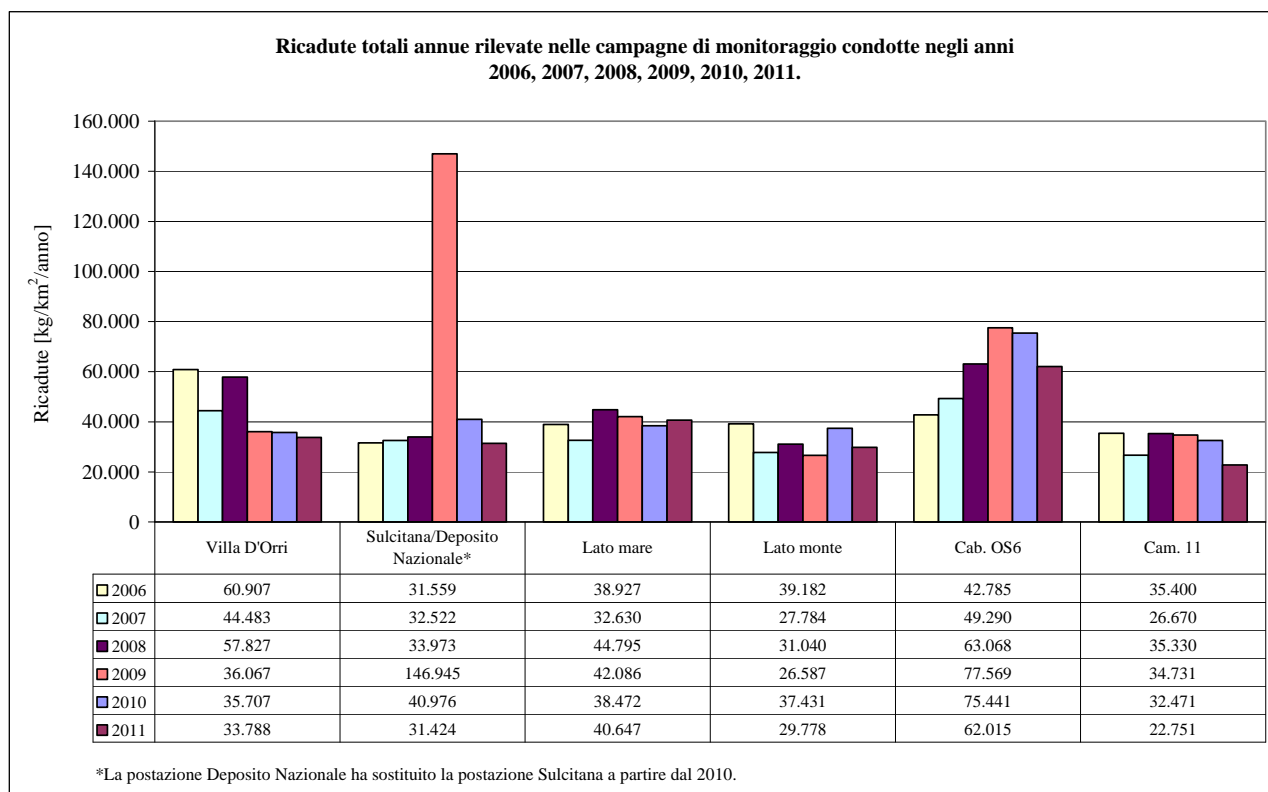
I grafici di riferimento sono relativi all'andamento delle ricadute totali per l'anno 2011, distinte nei due contributi (ricadute di particolato solido e ricadute di materiale solubile), e al trend delle ricadute totali rilevate nelle campagne di monitoraggio effettuate negli anni 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.

RICADUTE TOTALI 2011

	[kg/km ² /mese]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Villa D'Orri	Ric. Sost. Solubili	1.855	306	2.790	3.688	1.614	381	1.908	420	2.948	2.294	3.686	2.645
	Ric. Corpuscolato	148	1.662	537	401	343	263	1.130	199	484	2.098	1.686	304
	Ricadute Totali	2.002	1.968	3.327	4.089	1.957	644	3.038	619	3.432	4.392	5.372	2.949
Sulcitana/D. N.*	Ric. Sost. Solubili	7.977	923	2.960	3.060	1.124	204	1.280	203	1.981	1.893	2.560	1.354
	Ric. Corpuscolato	147	215	607	444	759	56	641	312	1.993	227	348	158
	Ricadute Totali	8.124	1.137	3.567	3.504	1.883	260	1.921	515	3.973	2.120	2.908	1.512
Lato Mare	Ric. Sost. Solubili	5.988	614	3.036	4.130	972	264	1.769	257	3.225	2.590	5.857	2.294
	Ric. Corpuscolato	186	298	1.871	2.351	595	39	1.306	216	1.520	449	248	571
	Ricadute Totali	6.175	912	4.906	6.481	1.567	303	3.075	474	4.745	3.038	6.106	2.865
Lato Monte	Ric. Sost. Solubili	7.884	1.544	3.321	4.086	951	394	884	212	1.736	1.240	1.946	1.409
	Ric. Corpuscolato	92	283	295	2.188	93	141	171	172	80	240	318	99
	Ricadute Totali	7.977	1.827	3.616	6.274	1.044	535	1.056	383	1.815	1.480	2.264	1.508
Cab. OS6	Ric. Sost. Solubili	1.923	971	3.057	4.051	1.438	386	1.960	734	4.777	2.538	2.706	2.613
	Ric. Corpuscolato	2.452	2.424	4.609	3.913	2.269	1.049	797	665	3.445	3.976	3.593	5.668
	Ricadute Totali	4.374	3.395	7.666	7.964	3.706	1.436	2.757	1.400	8.222	6.514	6.300	8.281
Cam. 11	Ric. Sost. Solubili	952	231	2.791	3.306	1.253	451	1.335	469	1.815	2.098	2.495	1.931
	Ric. Corpuscolato	260	366	259	1.045	171	206	176	239	89	170	326	317
	Ricadute Totali	1.212	597	3.050	4.351	1.423	657	1.511	707	1.904	2.268	2.821	2.248







Come indicato nella tabella riassuntiva, le ricadute totali nel 2011 sono comprese tra un minimo di 260 kg/km²/mese registrato ad giugno nella postazione Deposito Nazionale, e un massimo di 8.281 kg/km²/mese, registrato a dicembre nella postazione Cab OS6. Si tratta di un intervallo di variabilità perfettamente nella norma.

Per quanto concerne il confronto dei dati del 2011 con quelli raccolti negli anni precedenti, dal grafico “*Ricadute totali annue rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011*” riportato nella pagina precedente, si nota che i valori trovati nel 2011 sono perfettamente in linea con i valori degli anni precedenti.

2.2 Sostanze saline in soluzione

In questo paragrafo vengono riportate le concentrazioni di sostanze saline solubili (presenti cioè nella fase acquosa raccolta nel deposimetro) rilevate nel 2011.

Le tabelle contengono le concentrazioni di ogni singolo sale o ione, il volume totale raccolto, il peso assoluto e la ricaduta totale, distinte per postazione e mese.

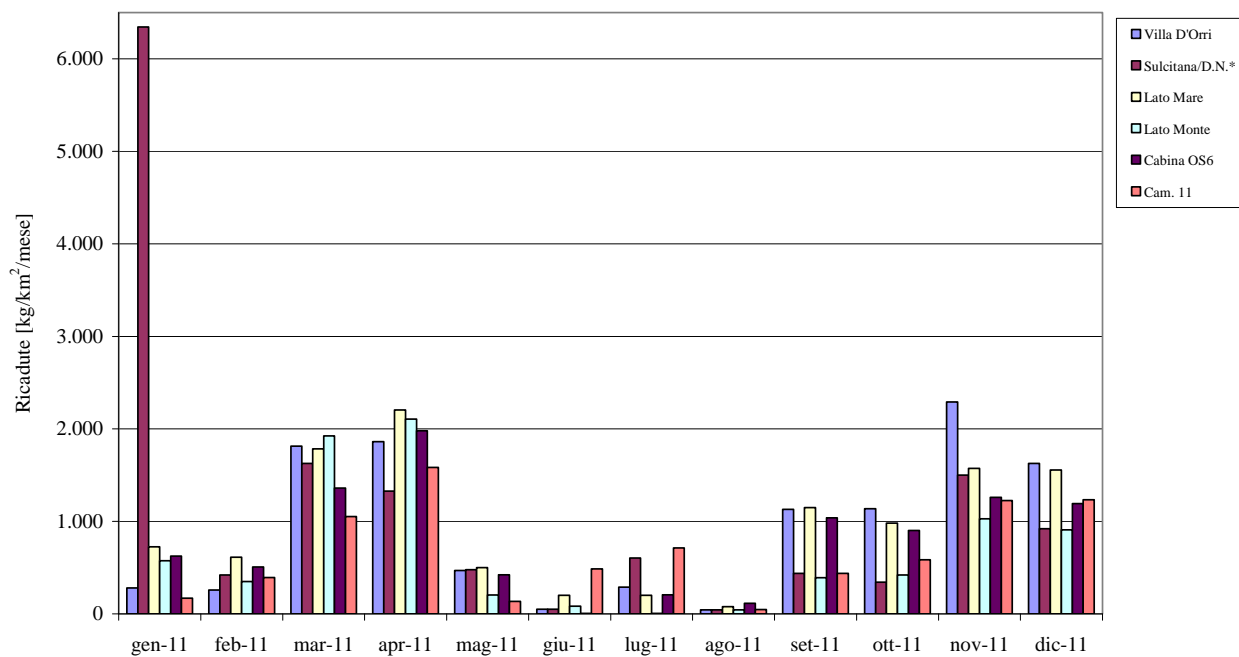
I grafici di riferimento riportano l'andamento delle sostanze saline in soluzione (esprese in termini di ricadute totali e di concentrazioni di singoli sali) relativamente all'anno 2011 e agli anni 2006/2011.

Le concentrazioni delle sostanze saline in soluzione sono nella norma. Il valore massimo registrato è pari a 6.345 kg/km²/mese registrato a gennaio nella postazione Deposito Nazionale.

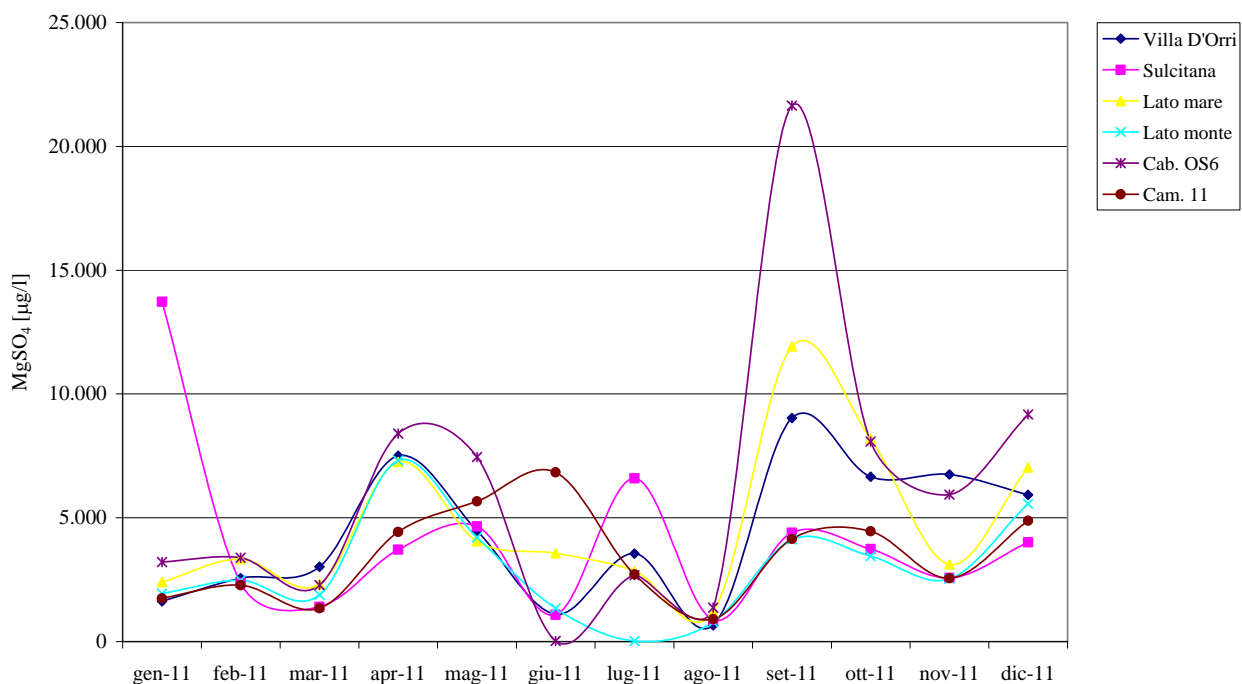
		MgSO ₄ [µg/l]	Ca [µg/l]	Sr [µg/l]	Ba [µg/l]	NaCl [µg/l]	KCl [µg/l]	Volume [ml]	Peso Tot. [mg]	Ricaduta Tot. [kg/km ² /mese]
gen-11	Villa D'Orri	1.628	804	1	<0,9	741	<131,0	3.500	12	279
	Sulcitana/D.N*	13.716	2.005	16	1	54.889	962	3.680	263	6.345
	Lato Mare	2.404	1.019	3	3	5.400	<131,0	3.360	30	725
	Lato Monte	1.934	1.763	3	18	2.540	<131,0	3.720	24	572
	Cabina OS6	3.213	5.011	9	23	3.886	<131,0	2.110	26	624
	Cam. 11	1.749	1.176	2	3	347	<131,0	2.080	7	171
feb-11	Villa D'Orri	2.561	1.286	4	<0,9	7.358	<131,0	600	7	257
	Sulcitana/D.N*	2.362	1.825	4	<0,9	7.297	<131,0	960	11	421
	Lato Mare	3.329	1.900	5	1	15.961	<131,0	760	16	611
	Lato Monte	2.479	3.808	4	13	7.404	<131,0	670	9	350
	Cabina OS6	3.383	17.210	28	17	14.651	<131,0	380	13	507
	Cam. 11	2.282	1.836	4	7	7.402	<131,0	890	10	391
mar-11	Villa D'Orri	3.023	847	41	2	7.160	20.953	2.220	71	1.813
	Sulcitana/D.N*	1.403	899	30	2	3.256	12.831	3.460	64	1.625
	Lato Mare	2.320	1.114	45	3	7.247	17.461	2.480	70	1.783
	Lato Monte	1.887	1.316	40	5	4.331	16.762	3.100	75	1.924
	Cabina OS6	2.275	7.340	65	9	8.992	17.324	1.480	53	1.359
	Cam. 11	1.349	926	34	3	3.312	6.886	3.300	41	1.053
apr-11	Villa D'Orri	7.499	4.252	16	5	12.555	4.947	2.200	64	1.861
	Sulcitana/D.N*	3.713	6.128	25	5	8.138	1.790	2.320	46	1.328
	Lato Mare	7.252	8.398	34	9	14.895	1.443	2.380	76	2.203
	Lato Monte	7.316	9.766	34	30	12.901	1.902	2.280	73	2.105
	Cabina OS6	8.405	14.470	41	184	17.683	2.007	1.600	68	1.979
	Cam. 11	4.427	8.904	30	17	11.354	1.326	2.100	55	1.582
mag-11	Villa D'Orri	4.480	1.642	55	<2,7	9.525	42.494	250	15	467
	Sulcitana/D.N*	4.648	10.545	111	<3,0	7.629	44.419	220	15	476
	Lato Mare	4.050	5.984	159	10	13.148	50.738	210	16	500
	Lato Monte	4.202	9.386	70	3	10.087	2.609	240	6	203
	Cabina OS6	7.447	34.958	138	51	17.874	48.977	120	13	422
	Cam. 11	5.658	6.955	<3,7	14	13.044	<540,5	160	4	135
giu-11	Villa D'Orri	1.107	1.172	5	3	1.315	217	500**	2	50
	Sulcitana/D.N*	1.078	839	4	<0,9	1.723	207	500**	2	51
	Lato Mare	3.566	1.505	7	2	9.491	586	500**	7,6	199
	Lato Monte	1.345	2.227	7	1	2.419	290	500**	3,1	83
	Cabina OS6	<29,7	156	<0,9	2	<28,7	<131,0	500**	0	5
	Cam. 11	6.833	4.770	17	2	11.281	14.106	500**	18,5	486
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.										
** Deposizioni secche										

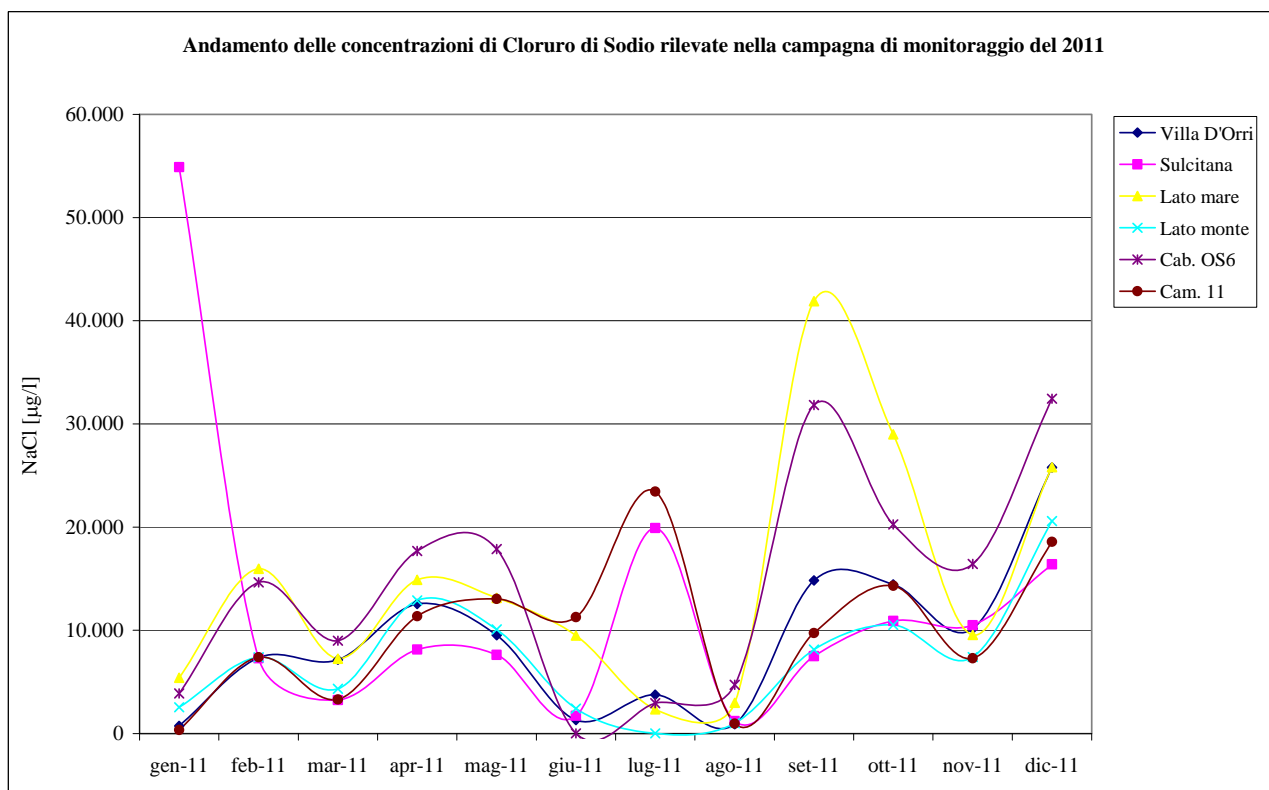
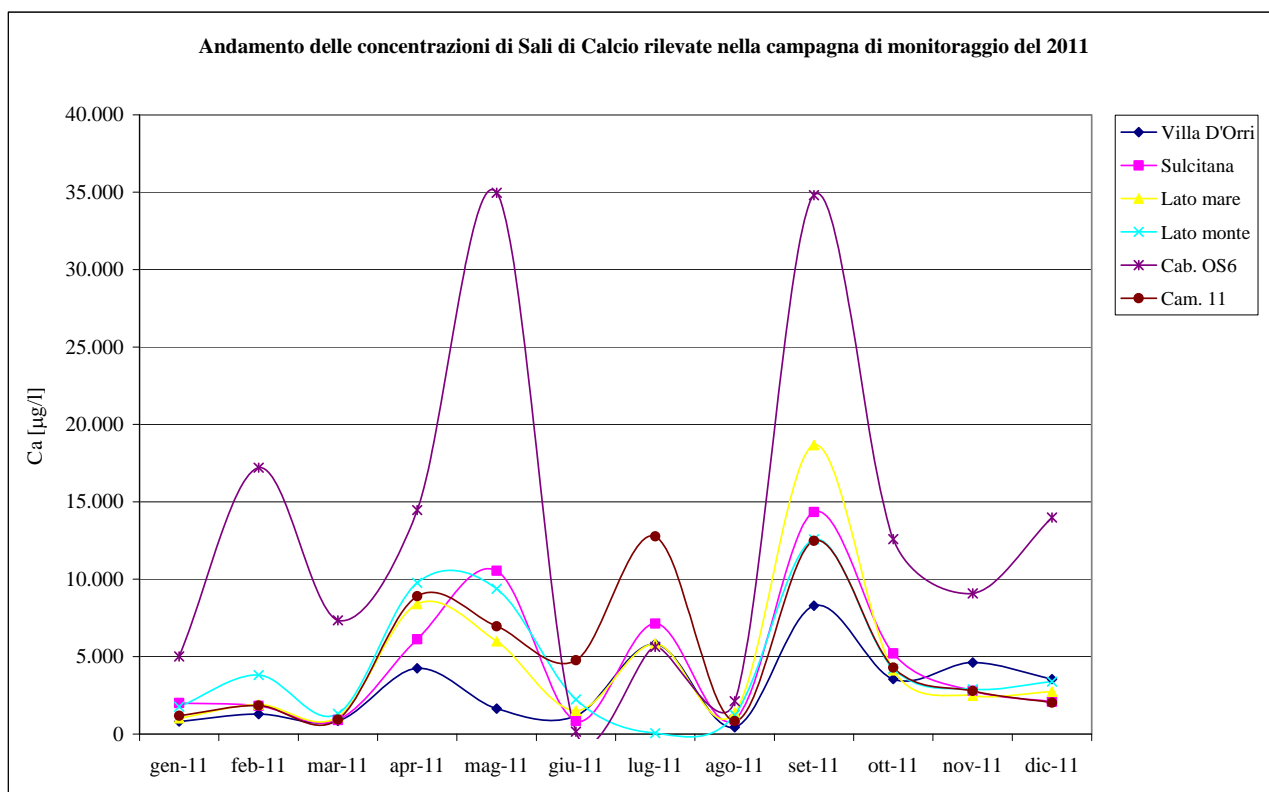
		MgSO ₄ [µg/l]	Ca [µg/l]	Sr [µg/l]	Ba [µg/l]	NaCl [µg/l]	KCl [µg/l]	Volume [ml]	Peso Tot. [mg]	Ricaduta Tot. [kg/km ² /mese]
lug-11	Villa D'Orri	3.558	5.822	17	6	3.755	3.471	500**	8	288
	Sulcitana/D.N*	6.591	7.131	25	10	19.907	1.116	500**	17	603
	Lato Mare	2.849	5.830	16	11	2.352	454	500**	6	200
	Lato Monte	<29,7	<58,5	<0,9	<0,9	<28,7	<131,0	500**	0,1	4
	Cabina OS6	2.681	5.628	20	9	2.940	650	500**	6	207
	Cam. 11	2.717	12.767	59	14	23.446	2.163	500**	21	714
ago-11	Villa D'Orri	660	439	2	<0,9	905	1.141	500**	2	43
	Sulcitana/D.N*	876	922	3	<0,9	1.210	270	500**	2	44
	Lato Mare	1.198	1.385	5	1	2.980	250	500**	3	79
	Lato Monte	791	1.239	4	<0,9	1.007	<131,0	500**	2	43
	Cabina OS6	1.367	2.117	6	2	4.727	265	500**	4	115
	Cam. 11	910	831	3	<0,9	966	606	500**	2	45
set-11	Villa D'Orri	9.028	8.294	28	3	14.828	13.472	1.000	46	1.131
	Sulcitana/D.N*	4.396	14.337	39	13	7.504	1.780	630	18	438
	Lato Mare	11.925	18.675	62	34	41.906	2.130	620	46	1.148
	Lato Monte	4.122	12.573	35	32	8.134	547	620	16	391
	Cabina OS6	21.639	34.803	95	54	31.839	2.721	460	42	1.039
	Cam. 11	4.149	12.481	39	7	9.747	842	650	18	439
ott-11	Villa D'Orri	6.659	3.553	14	5	14.450	6.065	1.280	39	1.137
	Sulcitana/D.N*	3.732	5.204	15	7	10.911	497	580	12	341
	Lato Mare	8.187	4.123	18	13	28.990	1.074	800	34	980
	Lato Monte	3.454	4.217	11	15	10.528	358	780	14	419
	Cabina OS6	8.072	12.589	33	49	20.267	1.675	730	31	901
	Cam. 11	4.453	4.286	14	7	14.331	684	850	20	584
nov-11	Villa D'Orri	6.751	4.611	17	4	10.155	2.085	3.580	85	2.291
	Sulcitana/D.N*	2.567	2.789	11	2	10.498	304	3.420	55	1.499
	Lato Mare	3.118	2.479	13	6	9.552	343	3.740	58	1.572
	Lato Monte	2.538	2.892	13	7	7.410	217	2.900	38	1.028
	Cabina OS6	5.938	9.086	32	32	16.447	747	1.440	46	1.260
	Cam. 11	2.557	2.784	13	6	7.288	262	3.500	45	1.224
dic-11	Villa D'Orri	5.929	3.545	17	4	25.779	2.223	1.200	45	1.626
	Sulcitana/D.N*	4.012	2.081	10	5	16.389	614	1.100	25	918
	Lato Mare	7.035	2.740	13	12	25.816	865	1.180	43	1.555
	Lato Monte	5.564	3.386	12	31	20.594	723	830	25	909
	Cabina OS6	9.175	13.981	37	29	32.449	1.232	580	33	1.192
	Cam. 11	4.885	2.028	9	8	18.577	578	1.310	34	1.234
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.										
** Deposizioni secche										

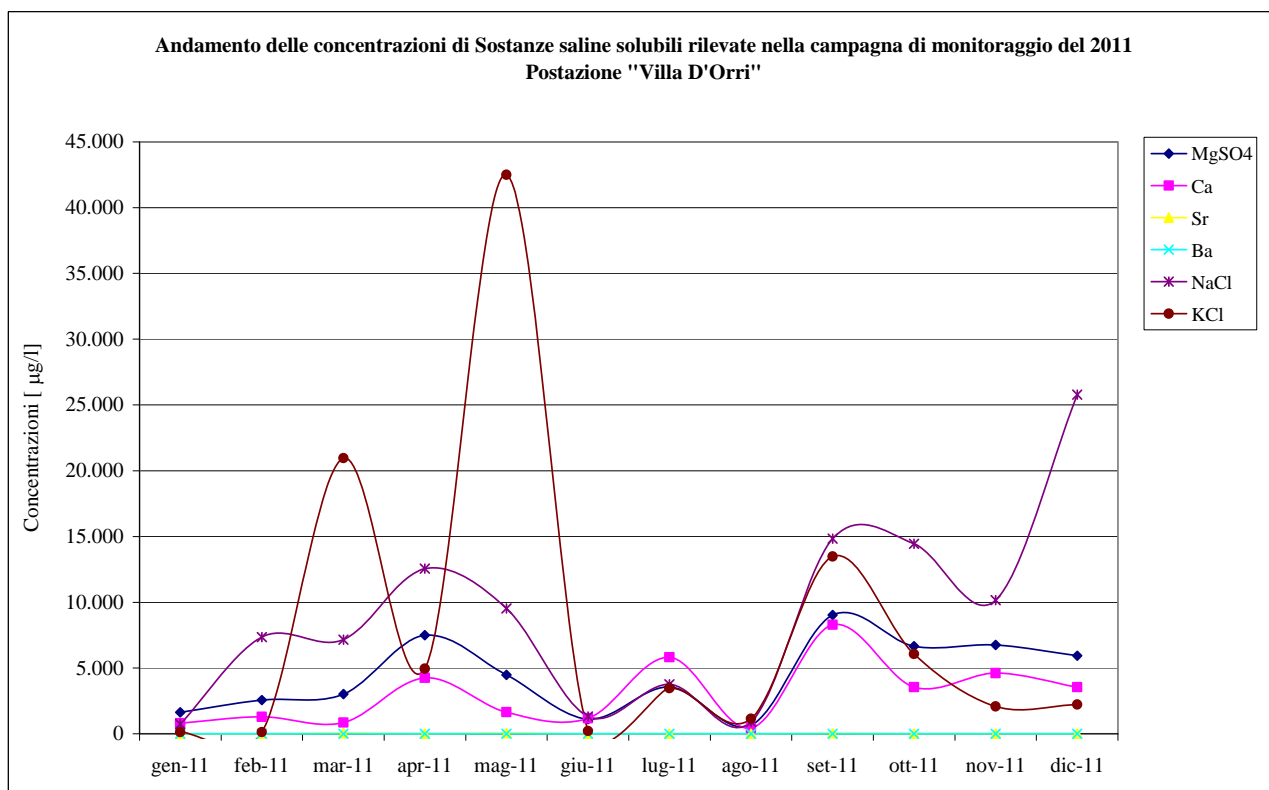
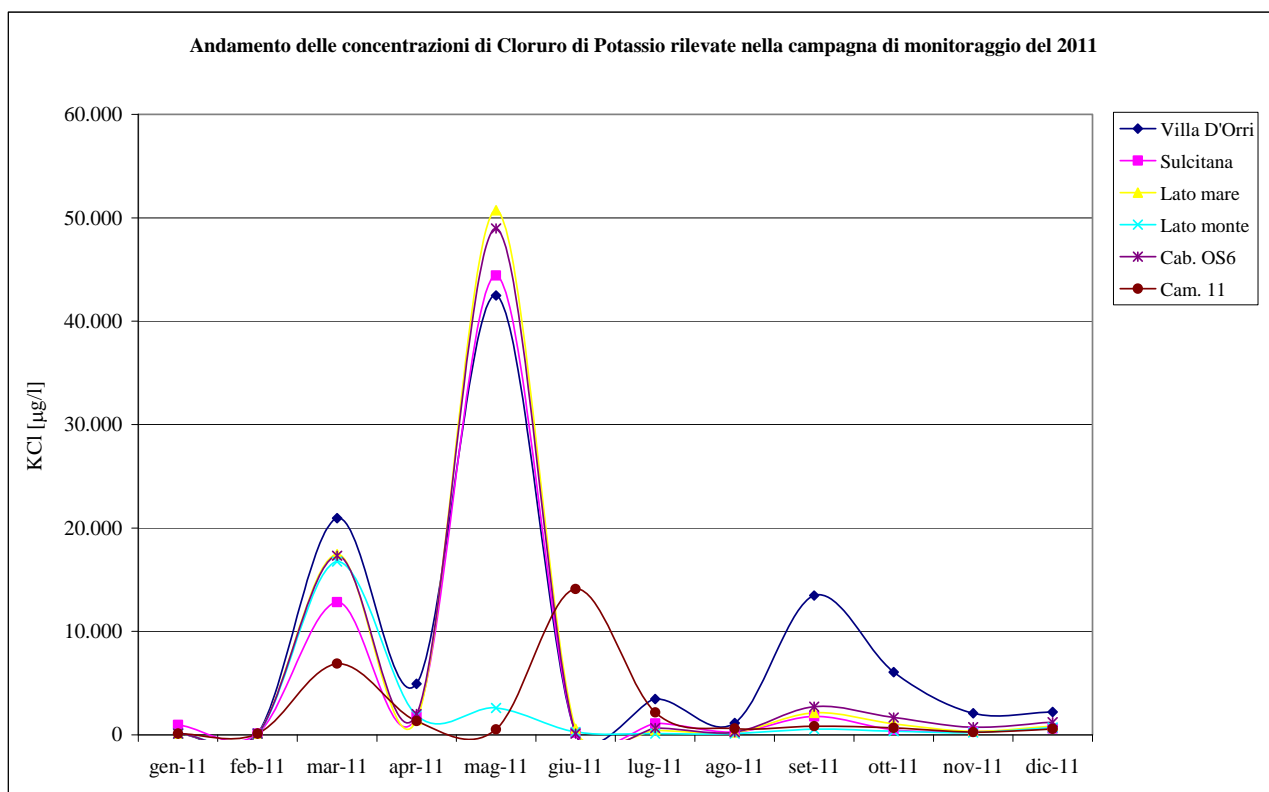
Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011



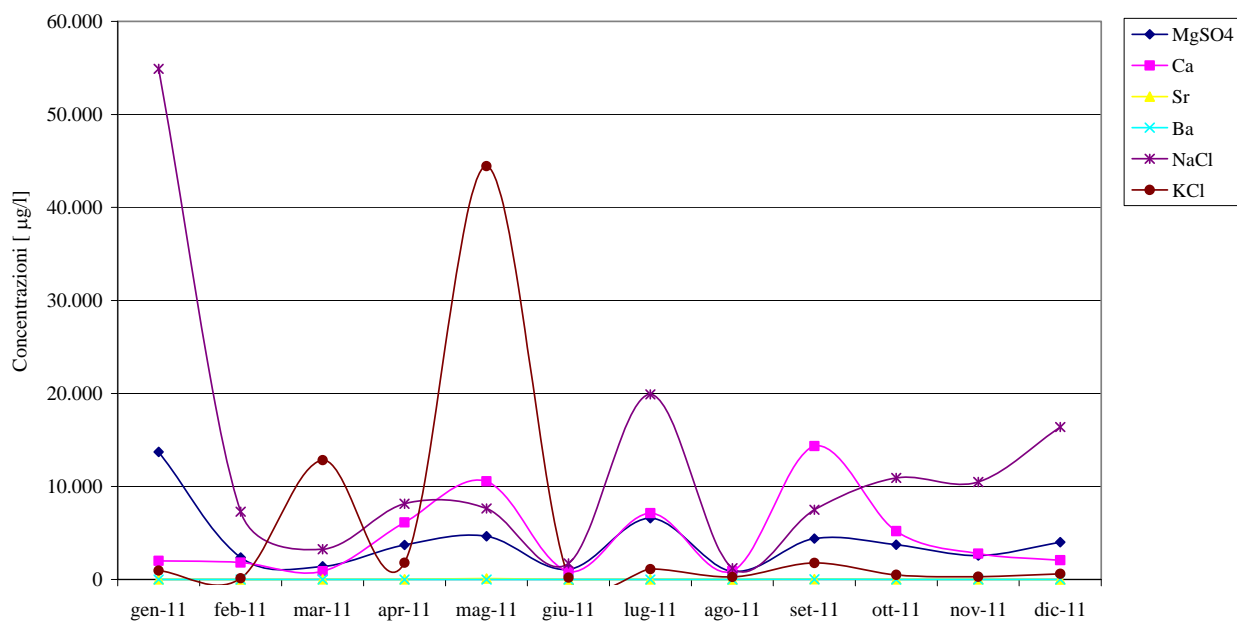
Andamento delle concentrazioni di Solfato di Magnesio rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011





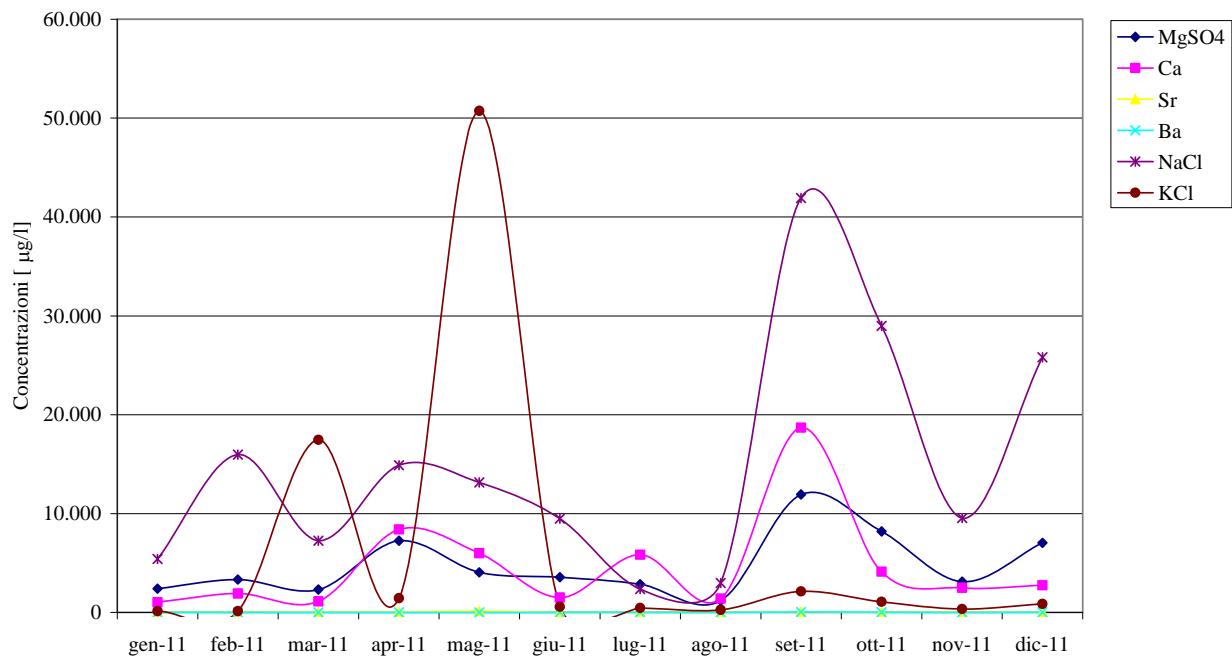


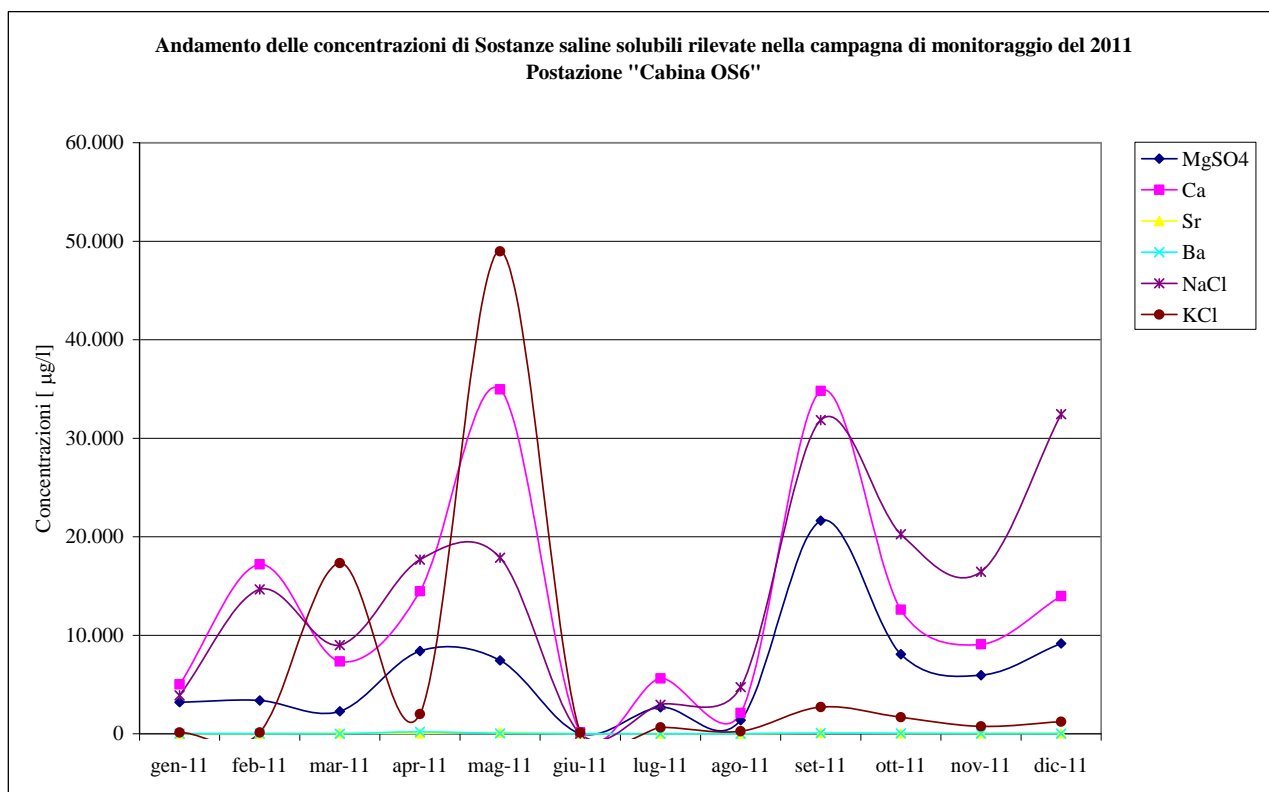
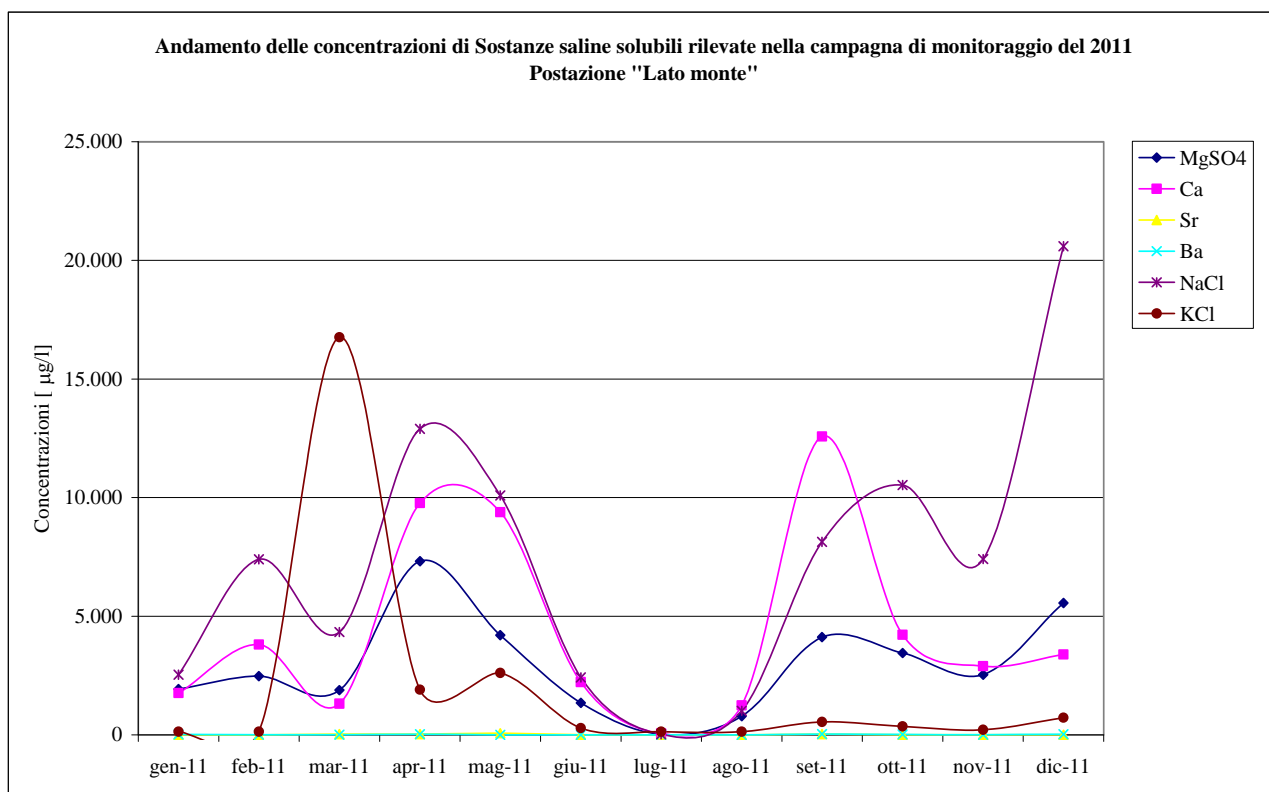
Andamento delle concentrazioni di Sostanze saline solubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale*"



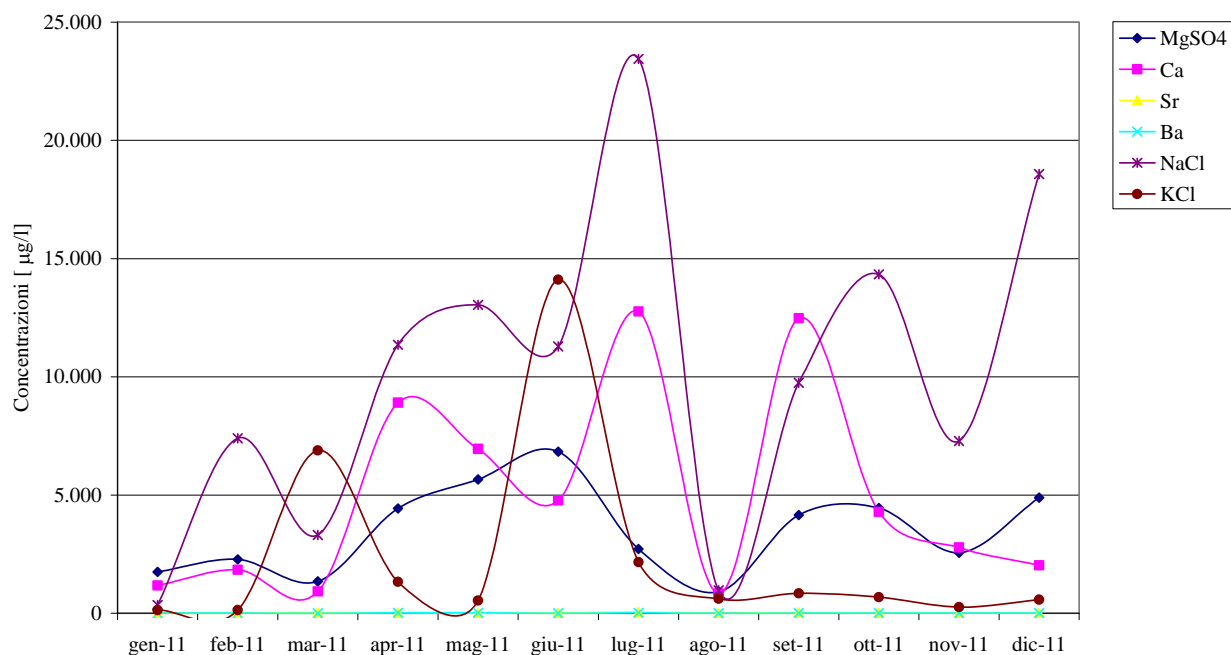
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Andamento delle concentrazioni di Sostanze saline solubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Lato mare"

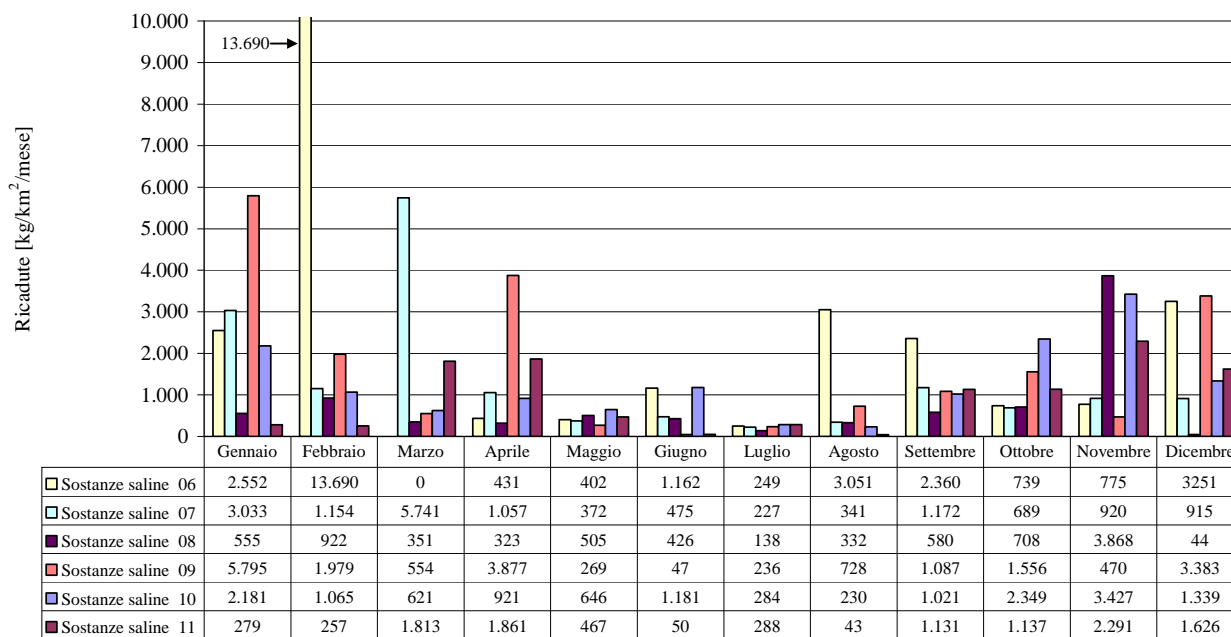




**Andamento delle concentrazioni di Sostanze saline solubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Cam 11"**

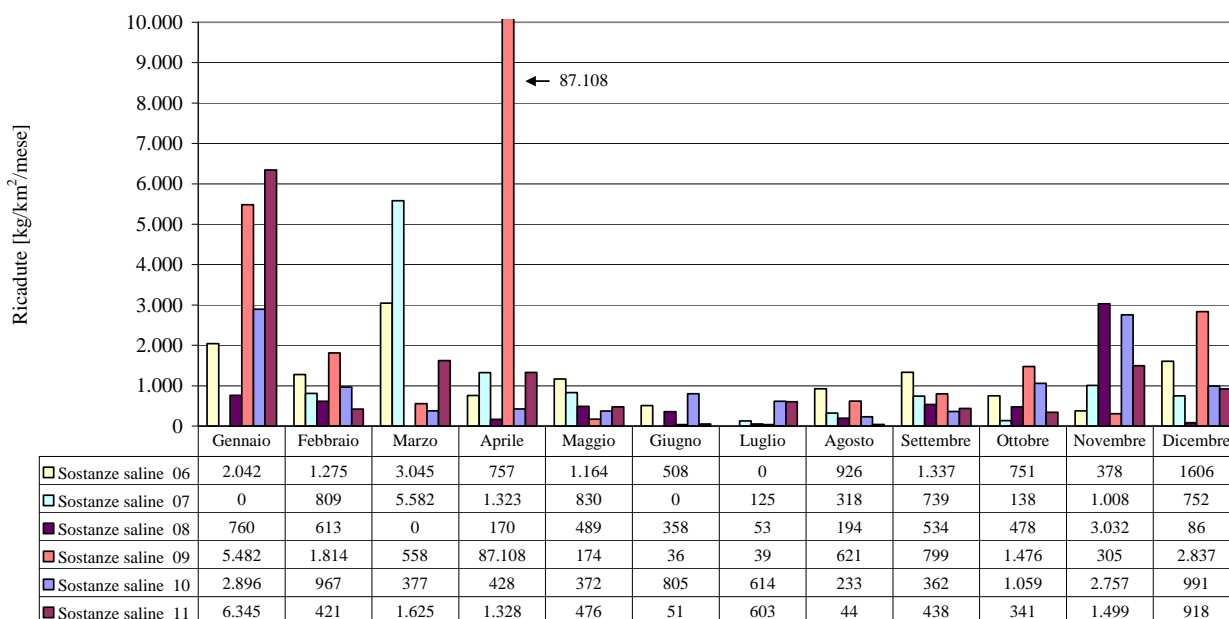


**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Villa D'Orri"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

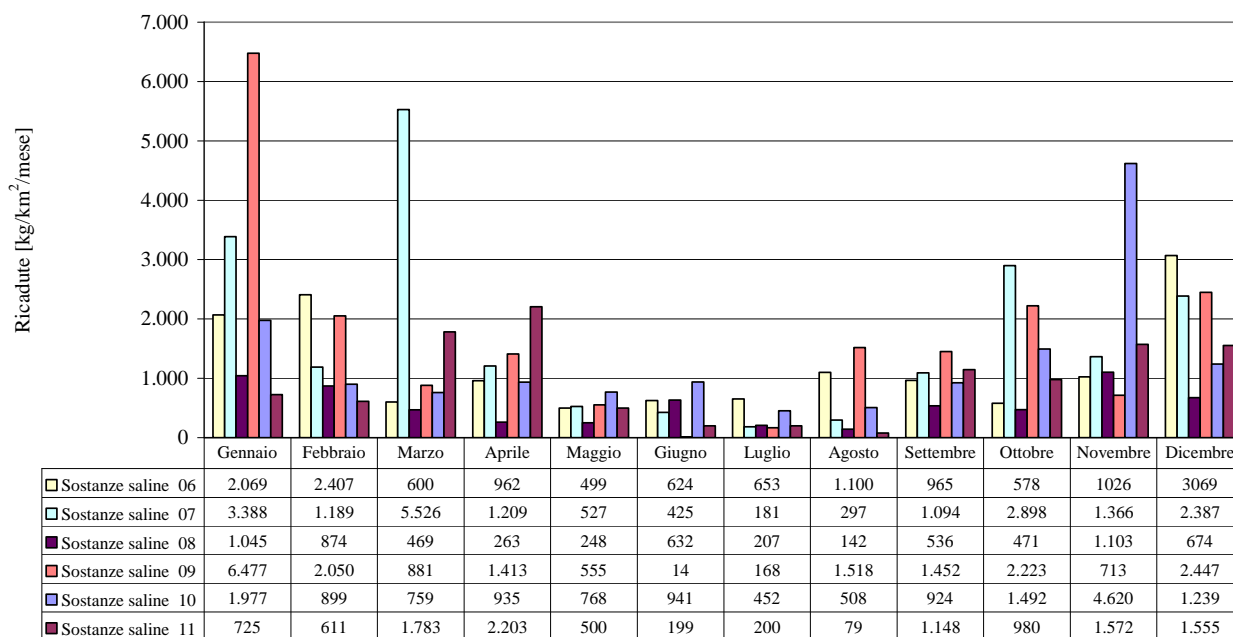
**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale**"**



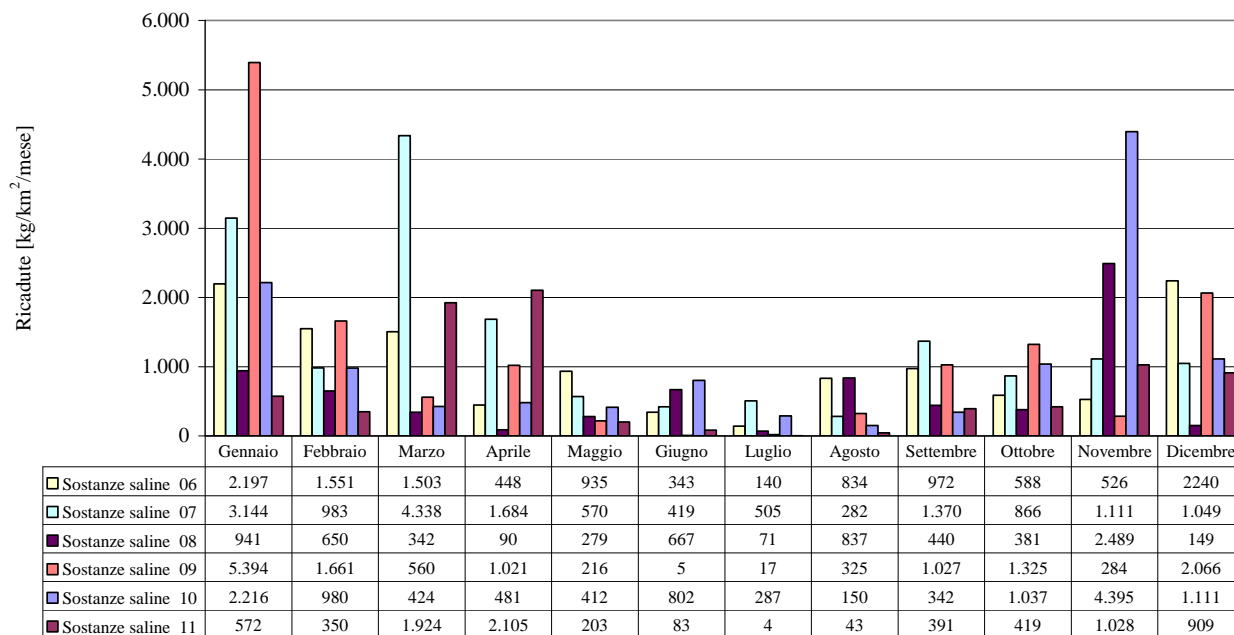
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

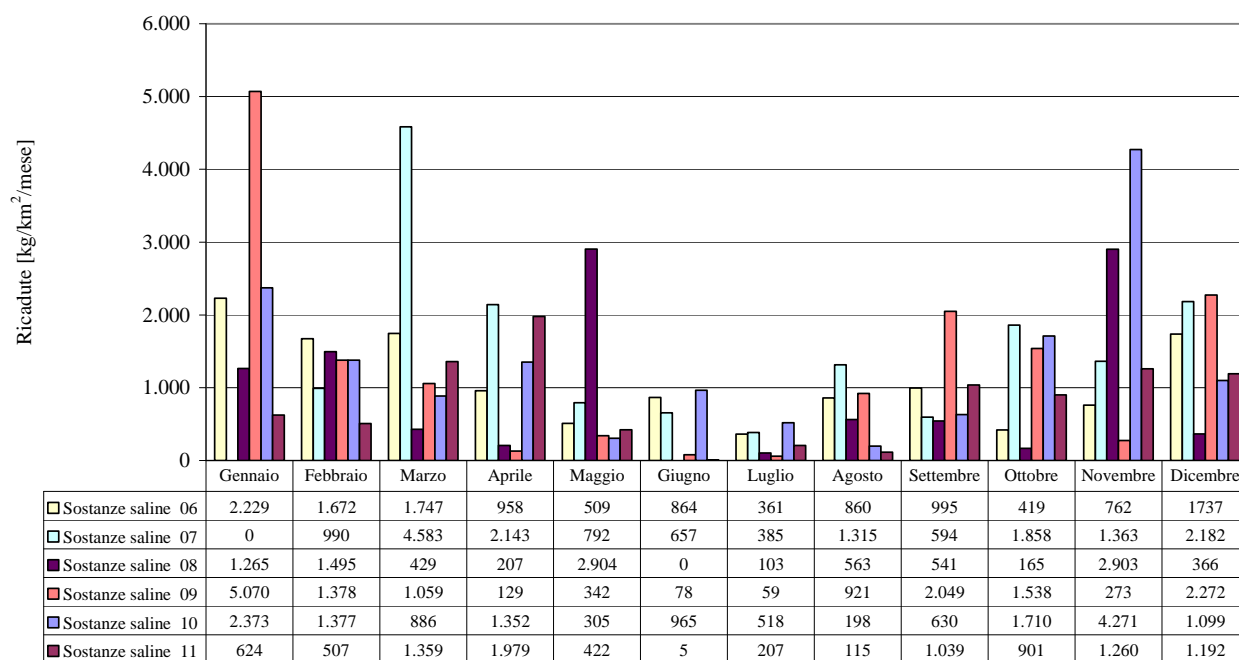
**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato mare"**



**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato monte"**

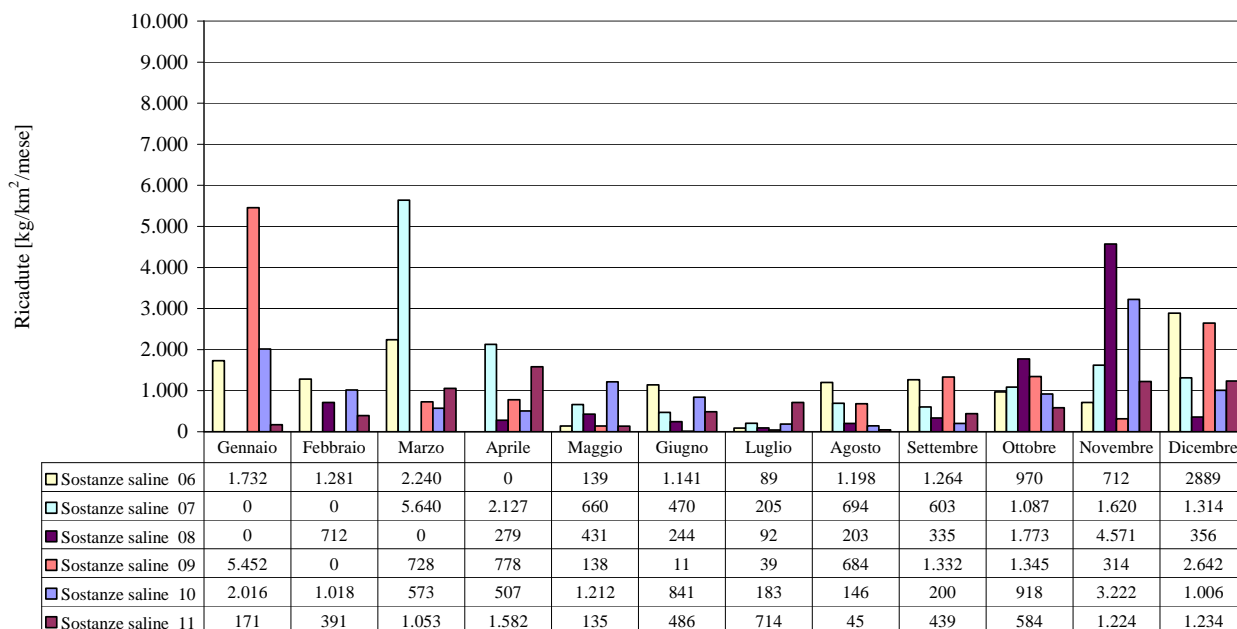


**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Cab OS6"**



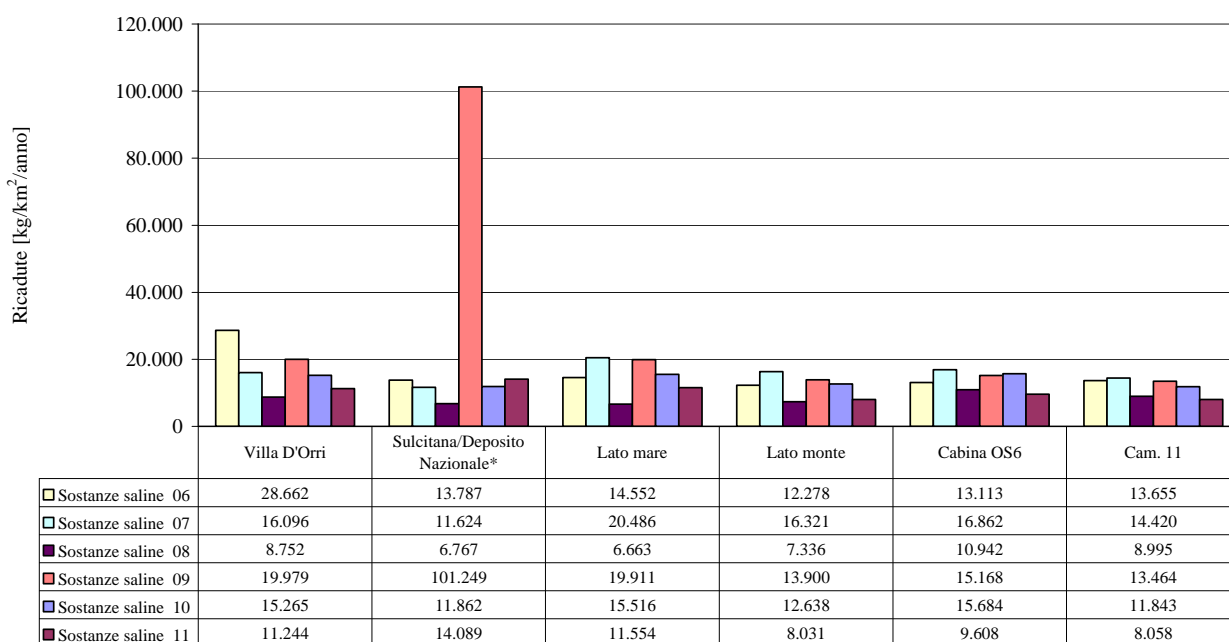
Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

**Ricadute di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Cam 11"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

**Ricadute totali annuali di Sostanze saline solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.**



*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

2.3 Metalli pesanti

In questo paragrafo vengono riportate le concentrazioni di metalli pesanti presenti nella fase acquosa e nel filtrato rilevate nel 2011.

Le tabelle contengono le concentrazioni di ogni singolo metallo, il volume totale raccolto, il peso assoluto e la ricaduta totale, distinte per postazione e mese.

I grafici di riferimento riportano l'andamento dei metalli pesanti rilevati nella fase acquosa e nella matrice solida relativamente all'anno 2011 ed agli anni 2006/2011.

Metalli pesanti solubili (nella fase acquosa)

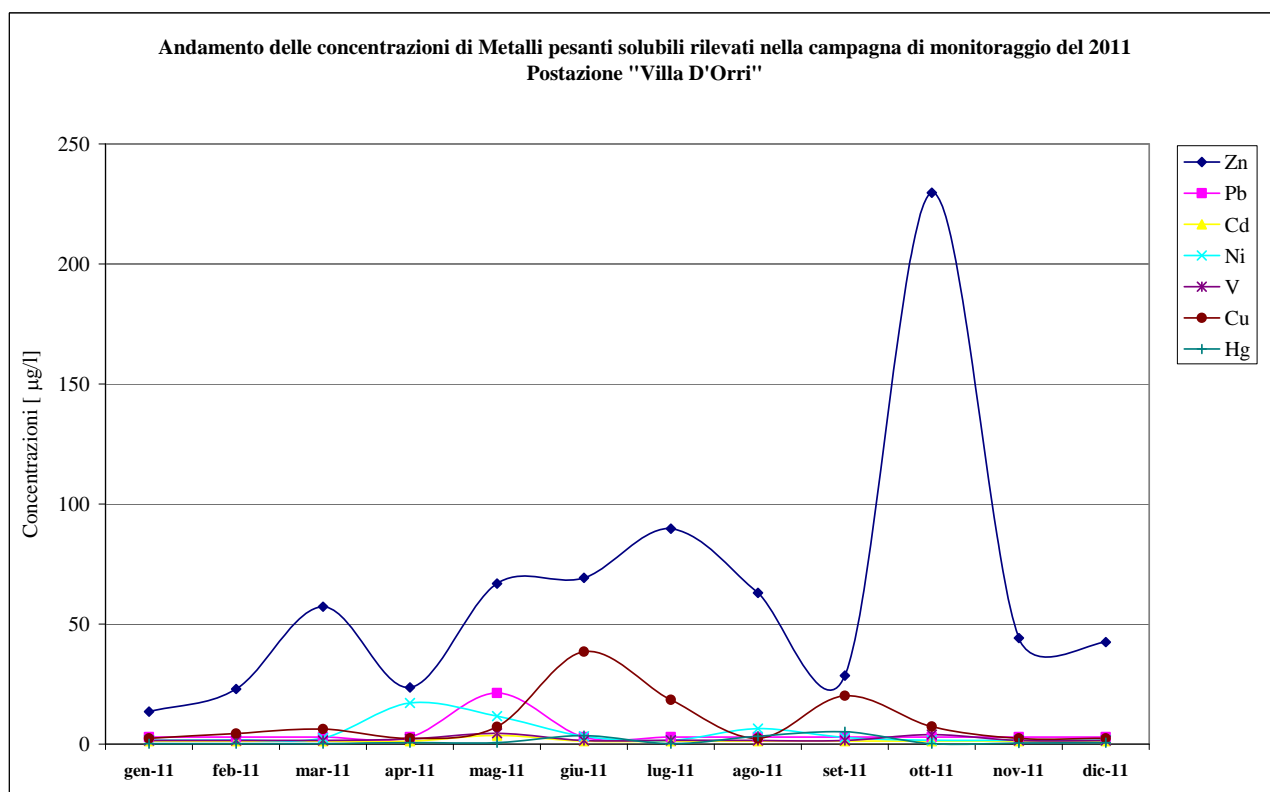
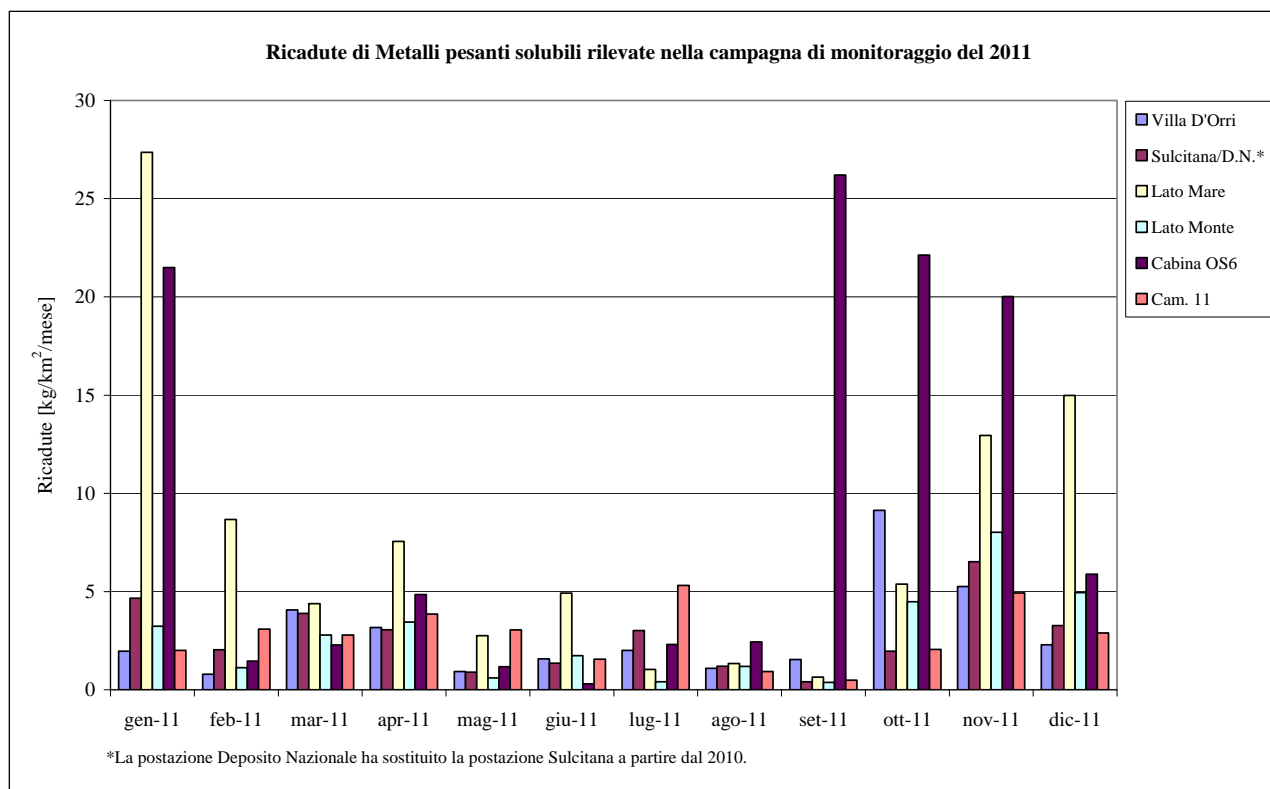
		Zn [µg/l]	Pb [µg/l]	Cd [µg/l]	Ni [µg/l]	V [µg/l]	Cu [µg/l]	Hg [µg/l]	Volume [ml]	Peso Tot. [mg]	Ricaduta Tot. [kg/km2/mese]
gen-11	Villa D'Orri	13,5	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	3.500	0,082	1,96
	Sulcitana/D.N*	40,6	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	2,4	3.680	0,194	4,66
	Lato Mare	325,9	<2,9	<1,2	3,9	<1,5	<2,4	<0,2	3.360	1,136	27,35
	Lato Monte	25,6	<2,9	<1,2	1,8	<1,5	<2,4	0,7	3.720	0,134	3,23
	Cabina OS6	381,6	4,2	<1,2	9,2	2,2	24,4	<0,2	2.110	0,893	21,50
	Cam. 11	29,9	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	0,6	2.080	0,083	2,01
feb-11	Villa D'Orri	23,0	<2,9	<1,2	1,8	<1,5	4,4	<0,2	600	0,021	0,79
	Sulcitana/D.N*	45,2	<2,9	<1,2	<1,6	2,0	3,2	0,3	960	0,054	2,04
	Lato Mare	284,5	<2,9	<1,2	5,1	5,5	2,9	0,3	760	0,230	8,66
	Lato Monte	30,6	<2,9	<1,2	2,4	<1,5	5,6	<0,2	670	0,030	1,12
	Cabina OS6	83,0	<2,9	<1,2	5,3	5,3	4,1	0,3	380	0,039	1,46
	Cam. 11	82,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	890	0,082	3,09
mar-11	Villa D'Orri	57,2	<2,9	<1,2	2,6	<1,5	6,3	<0,2	2.220	0,160	4,07
	Sulcitana/D.N*	34,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	3.460	0,152	3,88
	Lato Mare	56,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	5,7	<0,2	2.480	0,172	4,38
	Lato Monte	25,4	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	3.100	0,109	2,78
	Cabina OS6	47,7	<2,9	<1,2	3,7	2,3	<2,4	<0,2	1.480	0,089	2,28
	Cam. 11	23,3	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	3.300	0,109	2,79
apr-11	Villa D'Orri	23,6	<2,9	<1,2	17,1	2,1	<2,4	0,6	2.200	0,110	3,17
	Sulcitana/D.N*	29,2	<2,9	<1,2	6,7	2,1	<2,4	1,0	2.320	0,106	3,05
	Lato Mare	48,6	<2,9	<1,2	52,0	2,1	<2,4	0,7	2.380	0,262	7,56
	Lato Monte	24,4	<2,9	<1,2	17,8	2,7	<2,4	0,9	2.280	0,119	3,45
	Cabina OS6	57,8	<2,9	<1,2	31,1	7,9	<2,4	1,6	1.600	0,168	4,85
	Cam. 11	50,0	<2,9	<1,2	3,2	2,8	<2,4	1,0	2.100	0,133	3,85
mag-11	Villa D'Orri	66,9	21,3	<3,6	11,7	<4,5	<7,2	<0,6	250	0,029	0,93
	Sulcitana/D.N*	94,3	<9,5	<3,9	<5,2	<4,9	<7,9	<0,7	220	0,028	0,89
	Lato Mare	235,3	12,5	<4,1	142,0	<5,1	<8,1	<0,7	210	0,086	2,75
	Lato Monte	46,6	<8,9	<3,7	<4,9	<4,6	<7,4	2,8	240	0,019	0,61
	Cabina OS6	225,3	37,2	<6,2	12,4	11,4	<12,4	<1,0	120	0,037	1,18
	Cam. 11	551,9	<12,0	<5,0	<6,6	<6,2	<9,9	<0,8	160	0,095	3,04
giu-11	Villa D'Orri	69,3	<2,9	<1,2	3,3	<1,5	38,5	3,6	500**	0,060	1,58
	Sulcitana/D.N*	67,5	<2,9	<1,2	4,7	1,7	23,6	0,8	500**	0,051	1,35
	Lato Mare	319,7	<2,9	<1,2	15,6	1,7	31,8	1,7	500**	0,187	4,92
	Lato Monte	97,7	<2,9	<1,2	6,5	4,3	18,7	1,4	500**	0,066	1,74
	Cabina OS6	<11,4	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	1,7	500**	0,011	0,30
	Cam. 11	86,5	<2,9	<1,2	<1,6	1,8	24,4	<0,2	500**	0,059	1,56
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.											
** Deposizioni secche											

Metalli pesanti solubili (nella fase acquosa)

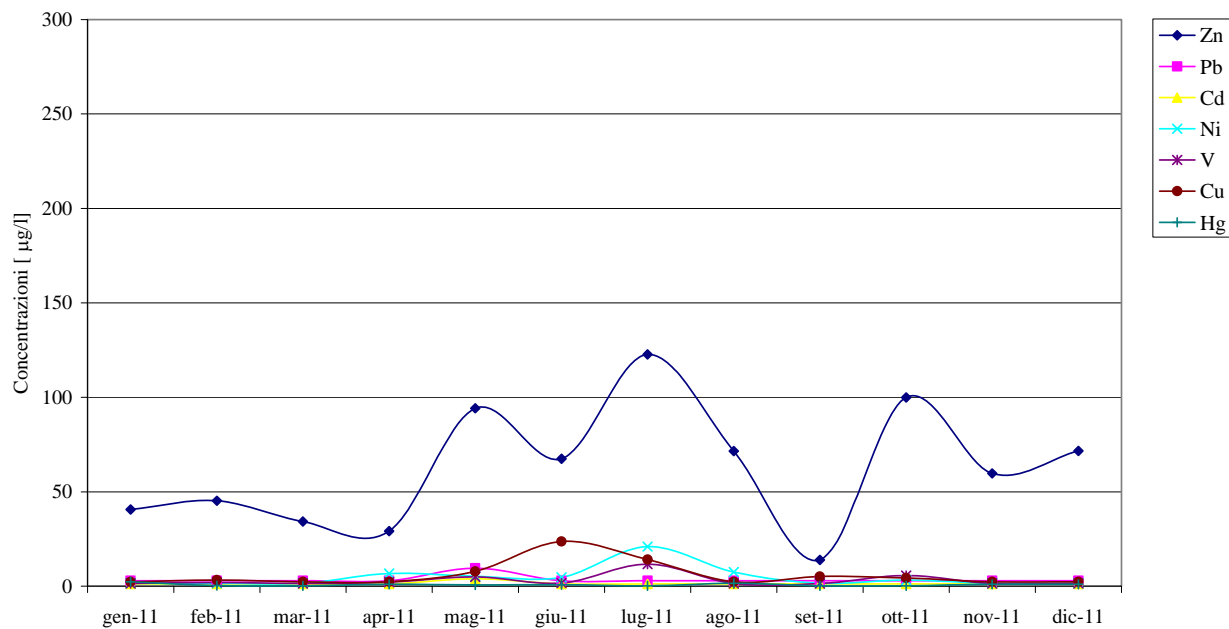
		Zn [µg/l]	Pb [µg/l]	Cd [µg/l]	Ni [µg/l]	V [µg/l]	Cu [µg/l]	Hg [µg/l]	Volume [ml]	Peso Tot. [mg]	Ricaduta Tot. [kg/km2/mese]
lug-11	Villa D'Orri	89,7	<2,9	<1,2	<1,6	1,6	18,5	<0,2	500**	0,058	2,01
	Sulcitana/D.N*	122,7	<2,9	<1,2	21,0	11,7	14,1	<0,2	500**	0,087	3,01
	Lato Mare	40,1	<2,9	<1,2	<1,6	3,7	9,8	<0,2	500**	0,030	1,03
	Lato Monte	<11,4	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	2,9	500**	0,012	0,41
	Cabina OS6	105,1	<2,9	<1,2	<1,6	3,6	18,5	<0,2	500**	0,067	2,31
	Cam. 11	273,6	<2,9	<1,2	<1,6	3,2	23,5	<0,2	500**	0,153	5,31
ago-11	Villa D'Orri	63,0	<2,9	<1,2	6,5	<1,5	<2,4	3,2	500**	0,040	1,09
	Sulcitana/D.N*	71,5	<2,9	<1,2	7,5	<1,5	<2,4	1,5	500**	0,044	1,20
	Lato Mare	79,6	<2,9	<1,2	9,6	1,9	<2,4	1,1	500**	0,049	1,34
	Lato Monte	69,6	<2,9	<1,2	9,1	<1,5	<2,4	0,7	500**	0,044	1,18
	Cabina OS6	105,2	<2,9	<1,2	62,9	4,9	<2,4	0,4	500**	0,090	2,44
	Cam. 11	46,4	<2,9	<1,2	13,6	<1,5	<2,4	0,9	500**	0,034	0,93
set-11	Villa D'Orri	28,5	<2,9	<1,2	2,8	<1,5	20,1	5,2	1.000	0,062	1,54
	Sulcitana/D.N*	13,9	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	5,1	<0,2	630	0,017	0,41
	Lato Mare	16,9	<2,9	<1,2	<1,6	15,8	3,9	<0,2	620	0,026	0,65
	Lato Monte	13,9	<2,9	<1,2	<1,6	2,2	2,6	<0,2	620	0,015	0,38
	Cabina OS6	1939,0	132,3	1,5	<1,6	45,9	178,8	<0,2	460	1,058	26,20
	Cam. 11	14,7	<2,9	<1,2	<1,6	3,1	5,2	1,6	650	0,020	0,49
ott-11	Villa D'Orri	229,6	<2,9	<1,2	<1,6	4,0	7,3	<0,2	1.280	0,316	9,13
	Sulcitana/D.N*	99,9	<2,9	<1,2	3,2	5,6	4,4	<0,2	580	0,068	1,97
	Lato Mare	206,4	<2,9	<1,2	7,5	10,3	3,8	<0,2	800	0,186	5,37
	Lato Monte	184,2	<2,9	<1,2	4,8	3,1	2,4	<0,2	780	0,155	4,48
	Cabina OS6	921,0	<20,9	<1,2	57,3	5,3	42,8	<0,2	730	0,766	22,13
	Cam. 11	66,0	<2,9	<1,2	2,8	8,1	2,5	<0,2	850	0,071	2,06
nov-11	Villa D'Orri	44,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	0,4	3.580	0,194	5,26
	Sulcitana/D.N*	59,7	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	1,0	3.420	0,241	6,52
	Lato Mare	117,5	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	0,6	3.740	0,478	12,94
	Lato Monte	92,3	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	0,3	2.900	0,296	8,03
	Cabina OS6	485,5	<2,9	<1,2	7,5	<1,5	14,3	<0,2	1.440	0,739	20,02
	Cam. 11	42,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	3.500	0,182	4,93
dic-11	Villa D'Orri	42,5	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	0,6	1.200	0,063	2,28
	Sulcitana/D.N*	71,7	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	1,0	1.100	0,091	3,27
	Lato Mare	336,8	<2,9	<1,2	6,3	<1,5	<2,4	<0,2	1.180	0,415	14,98
	Lato Monte	154,9	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	830	0,137	4,94
	Cabina OS6	271,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	580	0,163	5,89
	Cam. 11	51,2	<2,9	<1,2	<1,6	<1,5	<2,4	<0,2	1.310	0,080	2,89

*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

** Deposizioni secche

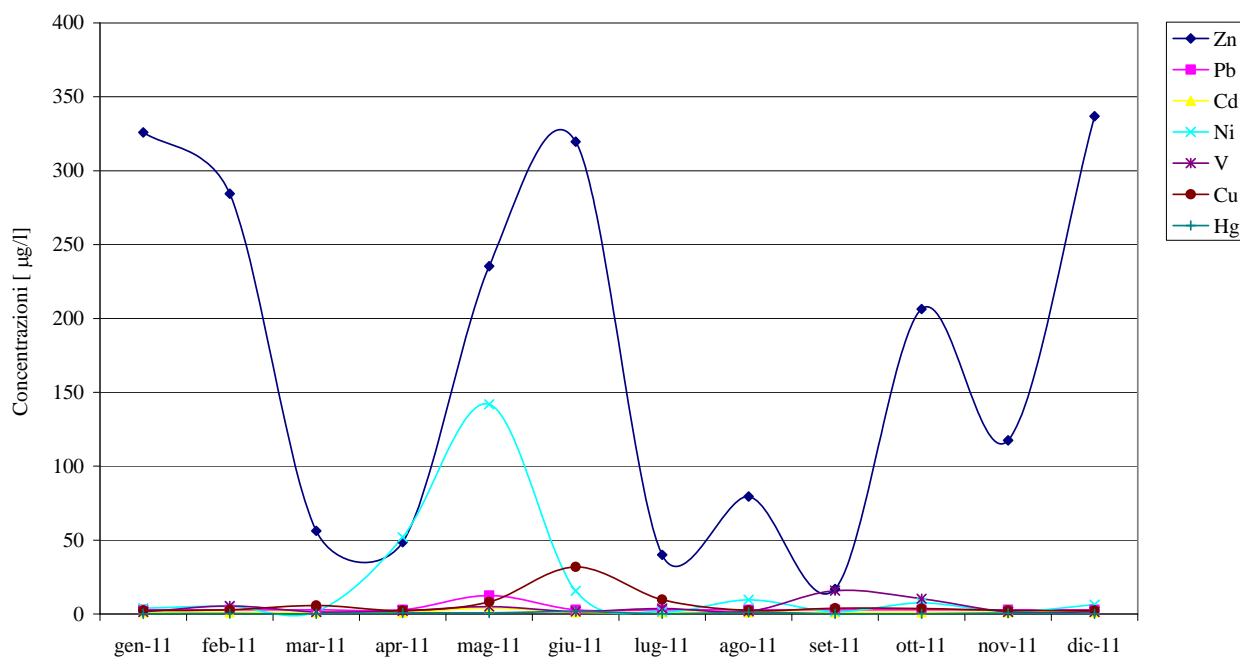


Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti solubili rilevati nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale*"

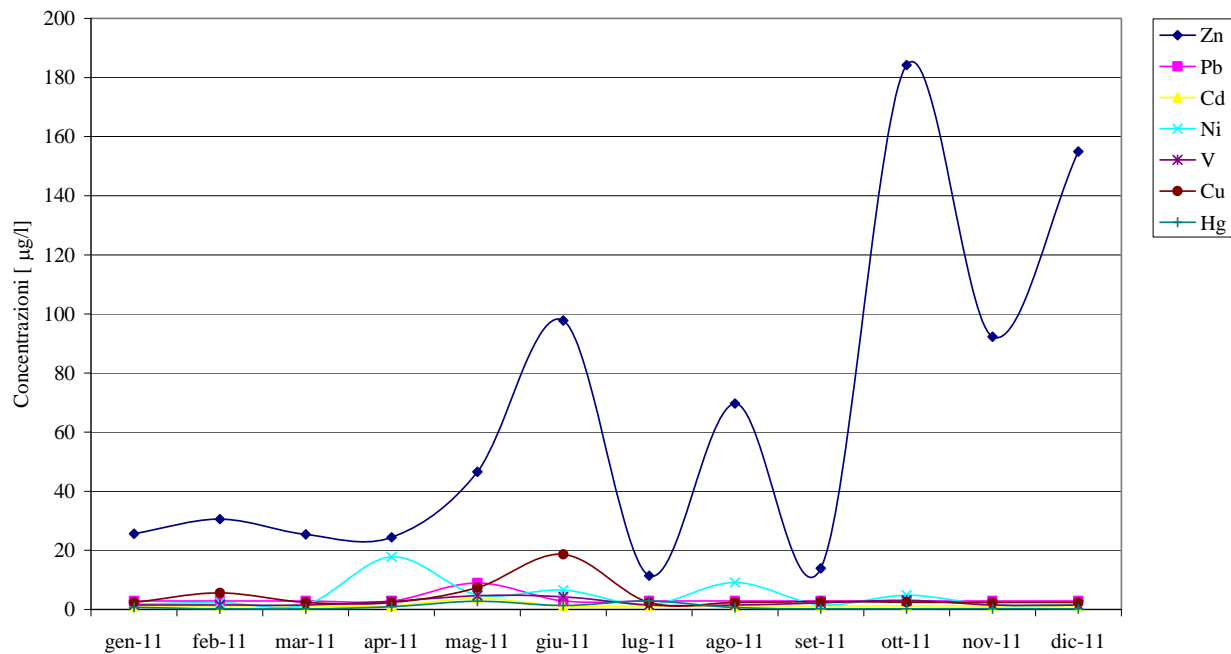


*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

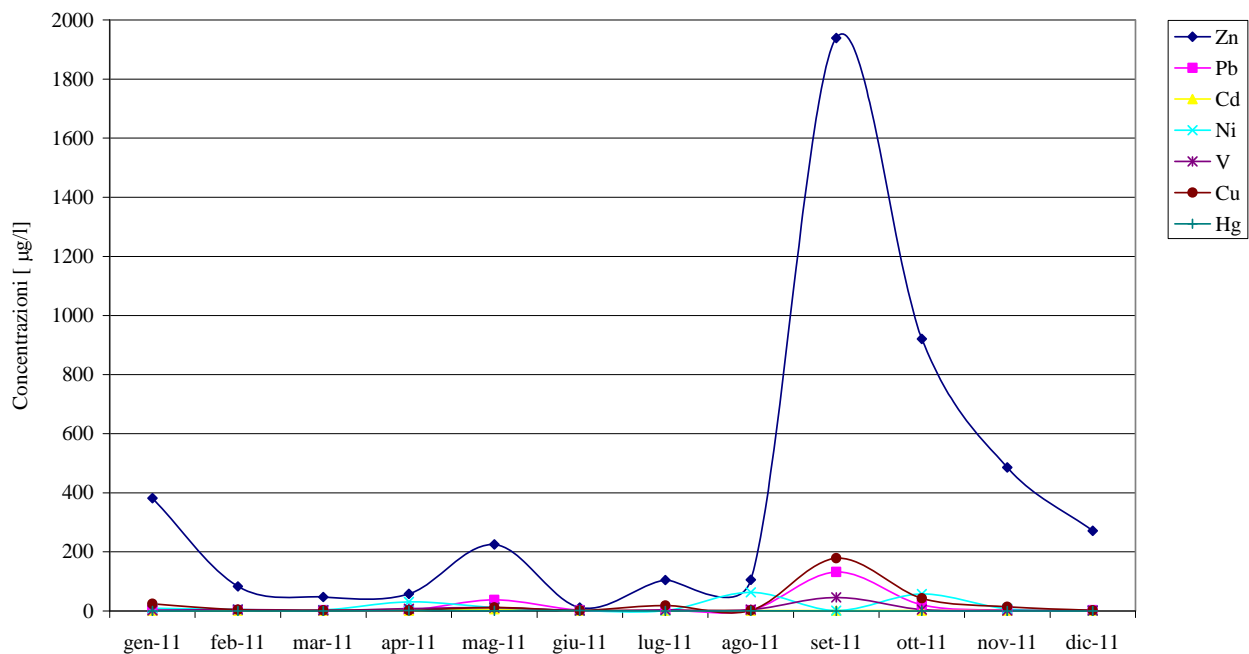
Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti solubili rilevati nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Lato mare"



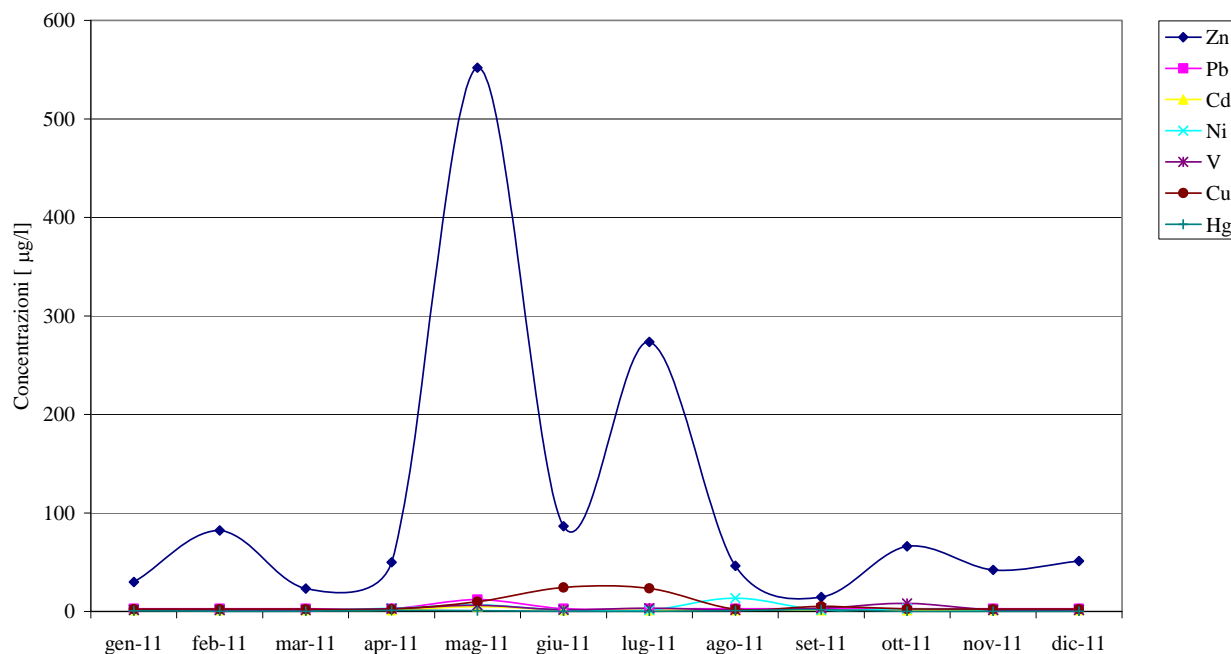
Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti solubili rilevati nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Lato monte"



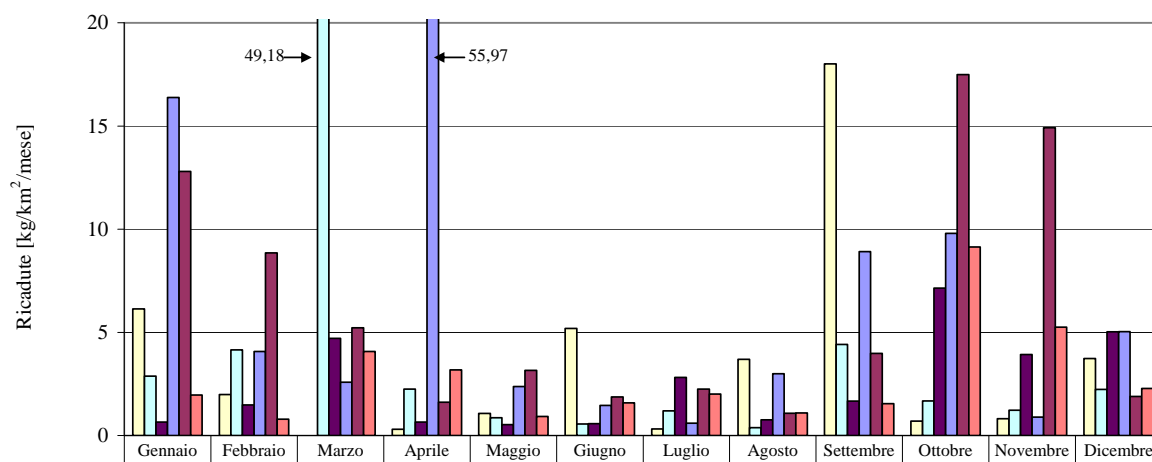
Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti solubili rilevati nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Cabina OS6"



**Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti solubili rilevati nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Cam 11"**



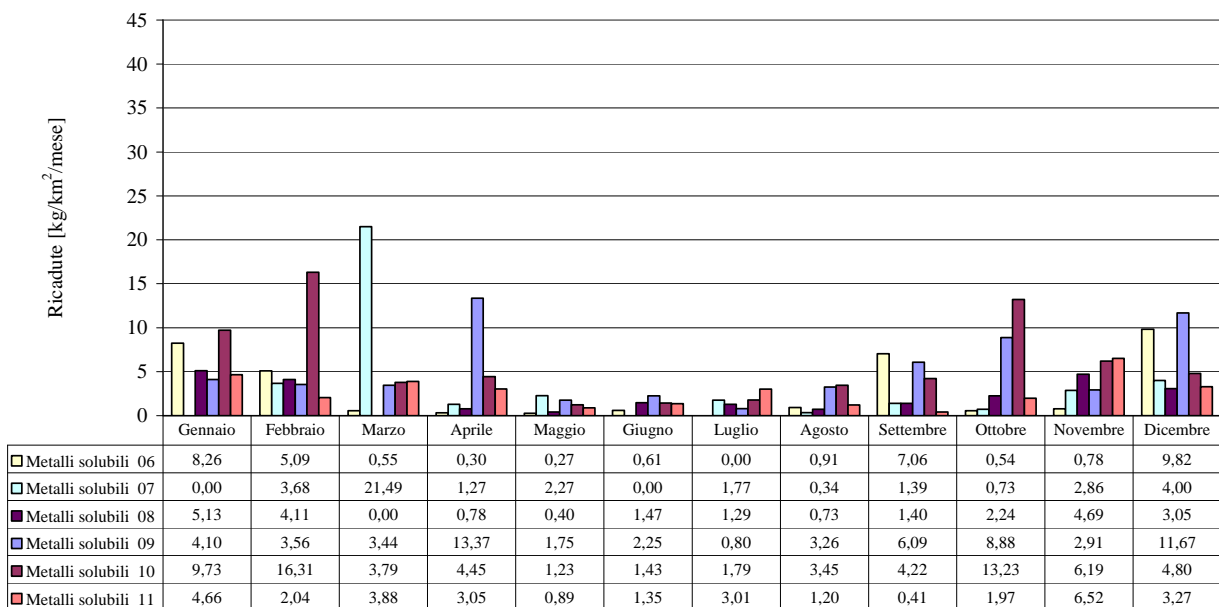
**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Villa D'Orri"**



Metalli solubili 06	6,14	1,98	0,00	0,30	1,06	5,19	0,32	3,69	18,01	0,70	0,81	3,73
Metalli solubili 07	2,88	4,15	49,18	2,26	0,86	0,55	1,19	0,38	4,41	1,68	1,23	2,23
Metalli solubili 08	0,65	1,48	4,71	0,64	0,53	0,57	2,81	0,76	1,66	7,15	3,92	5,02
Metalli solubili 09	16,38	4,07	2,58	55,97	2,38	1,46	0,60	3,00	8,91	9,80	0,89	5,04
Metalli solubili 10	12,79	8,85	5,22	1,61	3,15	1,87	2,25	1,08	3,97	17,49	14,91	1,89
Metalli solubili 11	1,96	0,79	4,07	3,17	0,93	1,58	2,01	1,09	1,54	9,13	5,26	2,28

Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

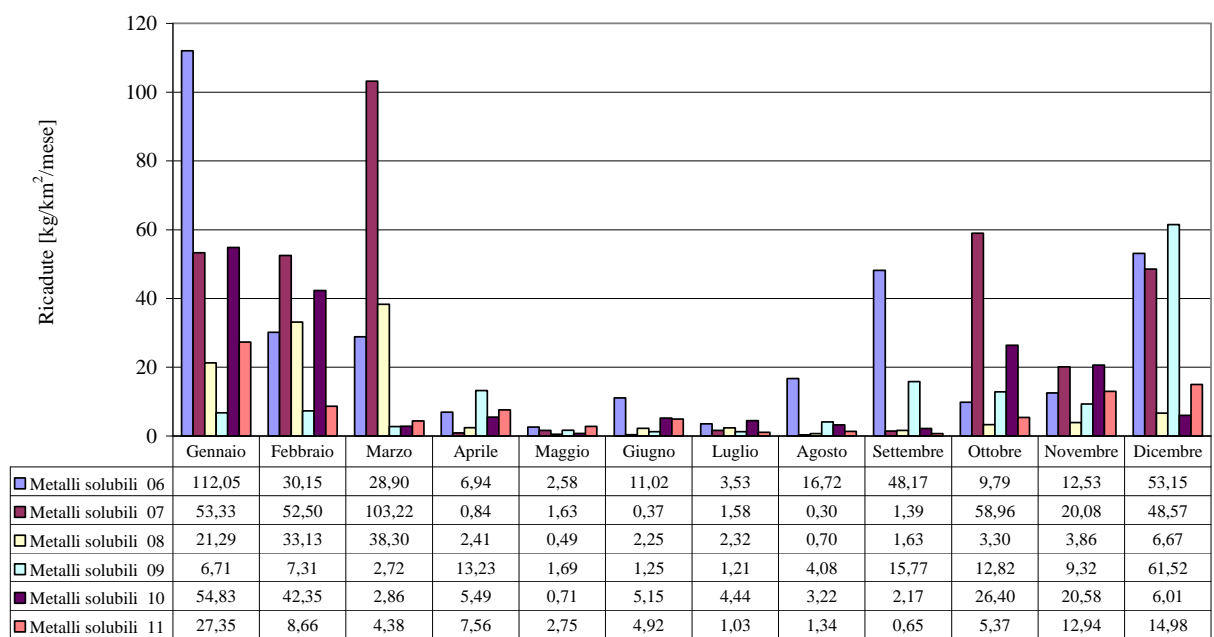
**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale**"**



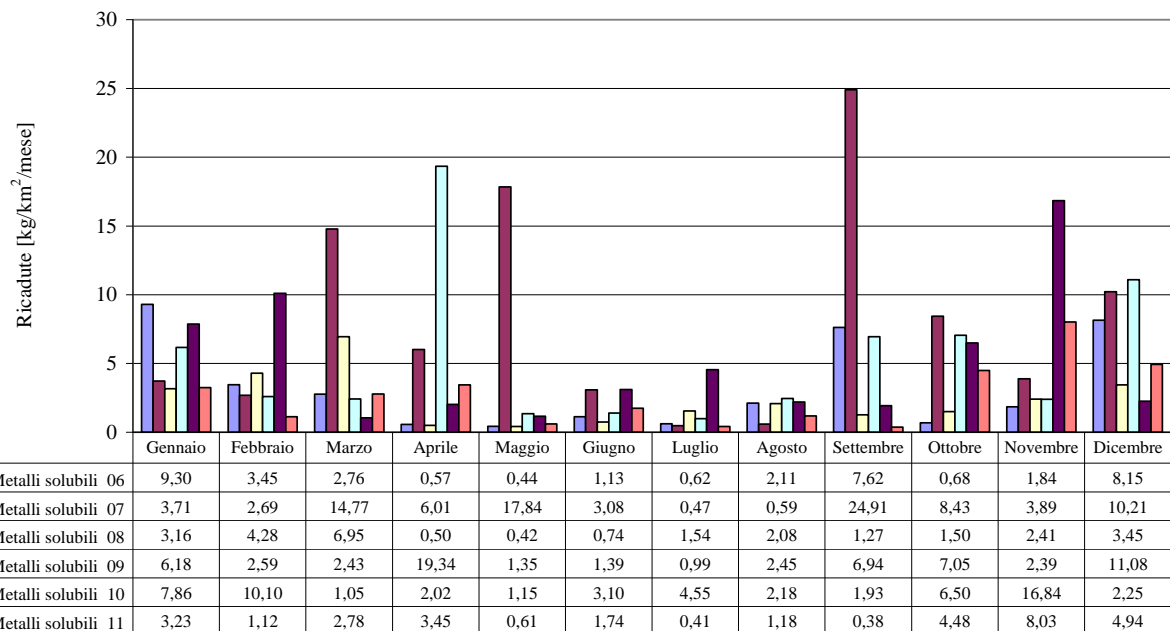
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

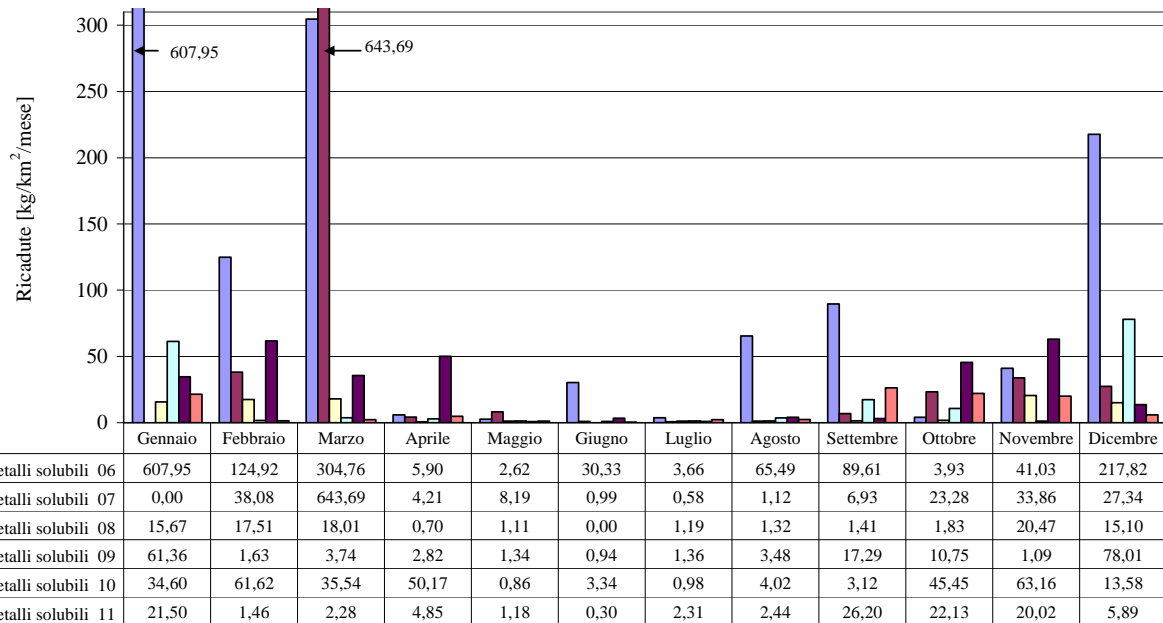
**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato mare"**



**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato monte"**

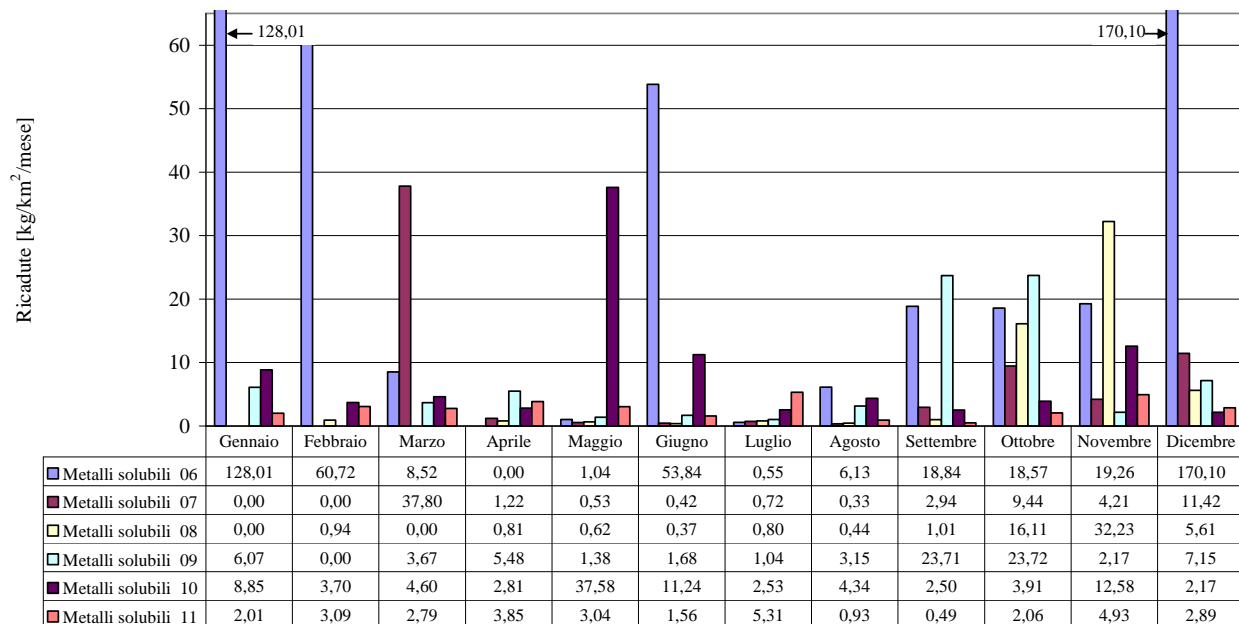


**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Cabina OS6"**



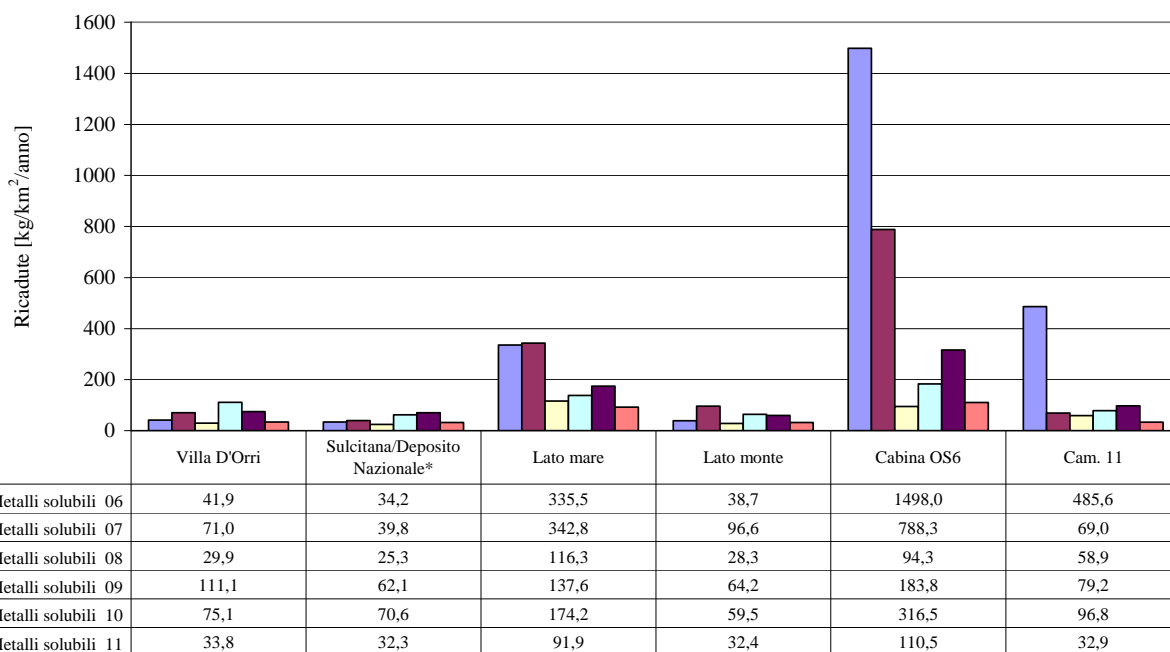
Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

**Ricadute di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione " Cam 11"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

**Ricadute totali annue di Metalli pesanti solubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.**



*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Metalli pesanti insolubili (nella matrice solida)									
		Zn [mg/kg]	Pb [mg/kg]	Cd [mg/kg]	Ni [mg/kg]	V [mg/kg]	Cu [mg/kg]	Hg [mg/kg]	Ricaduta Tot. [kg/km ² /mese]
gen-11	Villa D'Orri	452,8	<23,6	<9,8	174,3	126,2	130,3	<1,6	0,1
	Sulcitana/D.N*	723,0	<23,7	13,9	126,6	88,2	152,8	<1,6	0,2
	Lato Mare	752,6	60,7	11,0	151,2	180,9	171,8	<1,3	0,2
	Lato Monte	878,6	<37,9	<15,7	400,8	221,9	172,3	<2,6	0,2
	Cabina OS6	325,6	71,2	<0,6	101,3	153,0	66,9	<0,1	1,8
	Cam. 11	785,9	51,4	7,4	176,6	177,9	110,3	<0,9	0,3
feb-11	Villa D'Orri	45,1	<3,3	2,4	4,4	4,1	<2,7	2,8	0,1
	Sulcitana/D.N*	497,4	28,9	<10,5	74,6	60,5	<21,1	4,4	0,1
	Lato Mare	715,8	50,0	<7,6	139,9	149,4	121,5	9,5	0,4
	Lato Monte	229,3	40,7	12,0	78,0	68,0	28,0	12,0	0,1
	Cabina OS6	1.188,2	132,6	1,0	92,2	140,5	86,9	1,4	4,0
	Cam. 11	749,0	88,1	<6,2	87,1	122,7	114,9	9,8	0,4
mar-11	Villa D'Orri	672,2	51,1	15,9	95,0	144,9	34,2	4,8	0,5
	Sulcitana/D.N*	1.170,2	43,3	8,6	73,5	112,8	30,7	2,3	0,9
	Lato Mare	2.262,4	56,9	<0,8	91,4	117,3	54,7	0,9	4,8
	Lato Monte	658,3	63,1	109,4	151,0	142,3	70,1	<0,9	0,4
	Cabina OS6	502,4	13,7	<0,3	22,7	33,8	8,2	1,1	2,7
	Cam. 11	822,3	72,8	12,8	146,7	205,7	46,8	16,2	0,3
apr-11	Villa D'Orri	513,7	22,0	<4,3	61,6	58,4	108,5	14,8	0,3
	Sulcitana/D.N*	<37,1	<9,4	<3,9	<5,2	<4,9	<7,8	<0,7	0,03
	Lato Mare	1.768,9	45,7	<0,7	167,6	117,5	104,1	<0,1	5,2
	Lato Monte	553,9	70,9	1,9	120,6	96,0	53,7	1,2	2,0
	Cabina OS6	1.346,8	103,8	2,2	136,6	149,9	122,3	1,7	7,3
	Cam. 11	901,5	64,2	<1,7	105,7	106,9	93,0	1,7	1,3
mag-11	Villa D'Orri	621,7	28,1	29,5	51,5	42,6	<11,2	<0,9	0,3
	Sulcitana/D.N*	1.409,6	71,7	14,8	86,8	75,1	<5,1	<0,4	1,3
	Lato Mare	976,0	22,4	10,3	261,2	129,2	<6,5	<0,5	0,8
	Lato Monte	848,3	<50,0	89,7	381,0	134,5	<41,4	<3,5	0,1
	Cabina OS6	1.520,2	94,8	11,0	151,7	142,0	120,5	<0,1	4,6
	Cam. 11	12.471,8	627,8	29,1	264,1	115,6	<22,6	<1,9	2,3
giu-11	Villa D'Orri	176,5	32,3	<6,0	30,8	21,3	273,1	<1,0	0,14
	Sulcitana/D.N*	515,0	195,5	<28,3	256,0	124,3	1.545,2	<4,7	0,15
	Lato Mare	8.522,0	521,6	<40,0	1.289,5	1.059,9	3.532,9	<6,7	0,59
	Lato Monte	23.199,1	1.262,1	<11,2	1.770,2	1.883,7	2.895,6	<1,9	4,39
	Cabina OS6	<14,3	<3,6	<1,5	<2,0	2,8	<3,0	<0,3	0,03
	Cam. 11	2.354,5	288,5	<7,7	264,9	210,5	709,6	<1,3	0,79

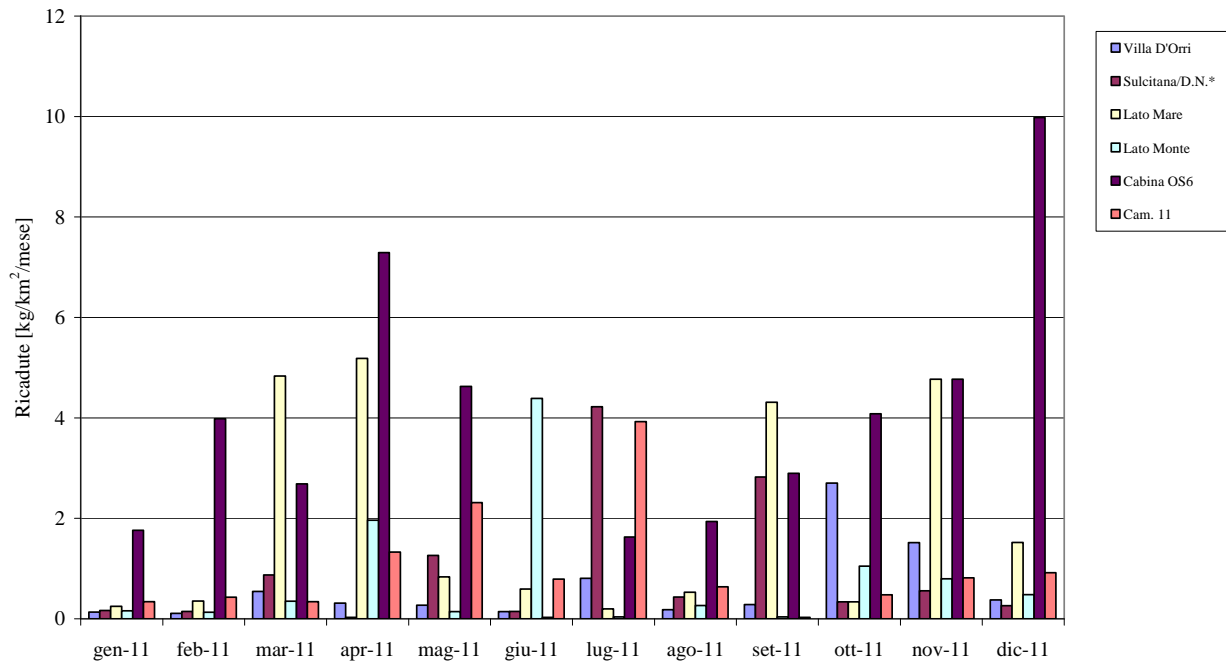
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Metalli pesanti insolubili (nella matrice solida)

		Zn [mg/kg]	Pb [mg/kg]	Cd [mg/kg]	Ni [mg/kg]	V [mg/kg]	Cu [mg/kg]	Hg [mg/kg]	Ricaduta Tot. [kg/km ² /mese]
lug-11	Villa D'Orri	487,7	39,9	<1,84	40,5	37,3	104,5	<0,3	0,8
	Sulcitana/D.N*	5.184,5	171,1	<3,24	510,2	370,5	342,0	<0,5	4,2
	Lato Mare	92,2	11,3	<1,59	15,7	9,5	21,9	<0,3	0,2
	Lato Monte	<115,4	<29,4	<12,2	<16,2	<15,2	42,5	<2,0	0,04
	Cabina OS6	1.693,6	131,8	<2,61	49,4	33,4	136,4	<0,4	1,6
	Cam. 11	21.389,4	147,0	<11,81	75,4	92,6	564,9	<2,0	3,9
ago-11	Villa D'Orri	676,9	62,0	<8,2	88,5	47,7	<16,4	8,0	0,2
	Sulcitana/D.N*	1.099,3	67,2	<5,2	59,2	50,4	112,0	<0,9	0,4
	Lato Mare	1.560,0	92,0	<7,5	128,4	106,8	538,8	<1,3	0,5
	Lato Monte	995,7	64,8	<9,5	131,6	59,3	275,9	<1,6	0,3
	Cabina OS6	1.707,6	148,8	<2,4	449,8	266,7	337,0	<0,4	1,9
	Cam. 11	1.949,6	368,9	<6,8	143,2	94,2	103,1	<1,1	0,6
set-11	Villa D'Orri	416,8	41,1	<3,1	37,5	41,9	42,3	<0,5	0,3
	Sulcitana/D.N*	1.176,4	77,9	1,0	43,8	57,5	61,1	<0,1	2,8
	Lato Mare	2.415,1	105,6	1,0	123,4	128,5	61,5	<0,2	4,3
	Lato Monte	275,4	50,1	<18,7	<24,9	<23,4	58,1	<3,1	0,04
	Cabina OS6	291,4	85,8	53,8	126,1	135,1	148,9	<0,1	2,9
	Cam. 11	187,4	<40,2	<16,6	<22,2	<20,8	<33,2	<2,8	0,03
ott-11	Villa D'Orri	1.036,8	59,1	0,9	62,1	43,8	85,7	<0,1	2,7
	Sulcitana/D.N*	1.085,6	56,7	<7,6	60,4	117,7	150,4	<1,3	0,3
	Lato Mare	549,4	28,7	<3,9	30,6	59,6	76,1	<0,6	0,3
	Lato Monte	3.632,5	210,3	<7,2	223,7	186,3	98,2	<1,2	1,0
	Cabina OS6	465,2	198,7	<0,4	96,2	187,5	79,1	<0,1	4,1
	Cam. 11	2.146,7	195,3	<10,2	130,5	213,5	110,8	<1,7	0,5
nov-11	Villa D'Orri	676,2	74,0	<1,0	44,3	53,4	49,5	<0,2	1,5
	Sulcitana/D.N*	1.253,9	108,0	<4,7	73,0	100,8	61,8	<0,8	0,6
	Lato Mare	10.630,2	2.906,0	<6,5	1.683,3	2.570,7	1.399,1	<1,1	4,8
	Lato Monte	2.029,9	88,8	<5,1	120,1	116,7	82,3	66,6	0,8
	Cabina OS6	735,0	200,9	<0,5	116,4	177,7	96,7	<0,1	4,8
	Cam. 11	1.840,6	232,2	<5,0	160,1	134,4	129,6	<0,8	0,8
dic-11	Villa D'Orri	953,1	108,1	<7,1	42,0	52,4	63,7	10,7	0,4
	Sulcitana/D.N*	1.239,7	96,4	<13,8	108,8	94,6	116,8	<2,3	0,3
	Lato Mare	1.738,4	202,6	<3,8	292,0	297,9	120,7	7,3	1,5
	Lato Monte	3.704,7	293,6	<22,0	437,8	275,2	153,6	<3,7	0,5
	Cabina OS6	1.347,8	147,9	0,6	72,8	108,7	80,9	2,1	10,0
	Cam. 11	1.967,0	280,5	<6,8	177,8	242,3	180,7	29,6	0,9

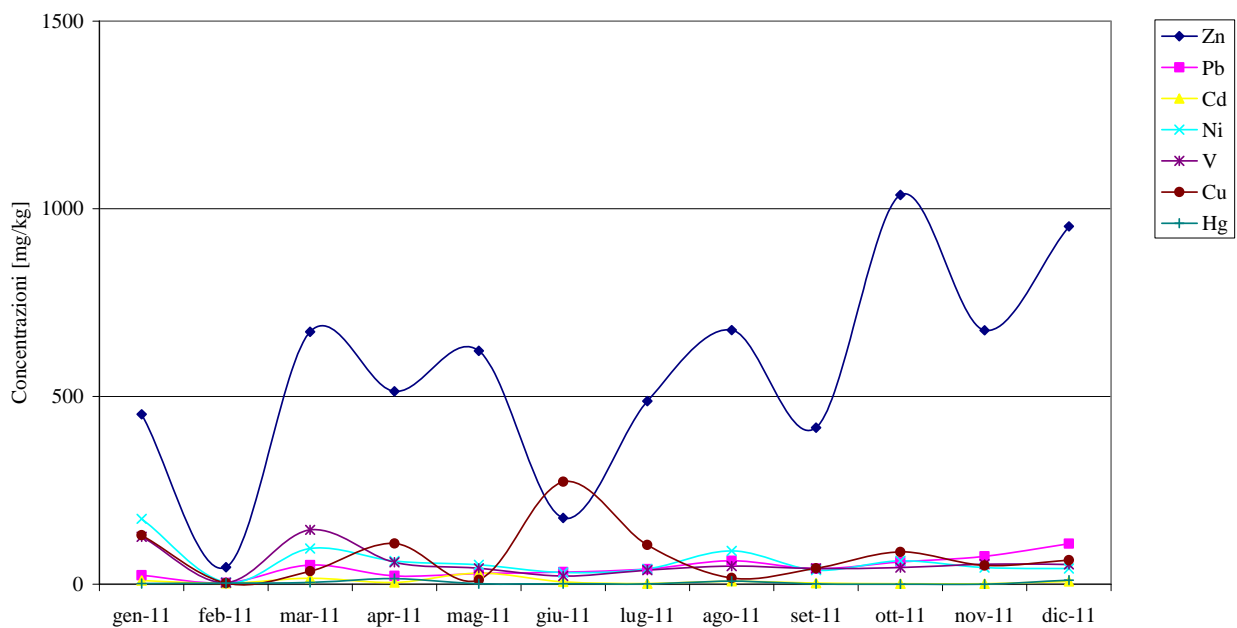
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

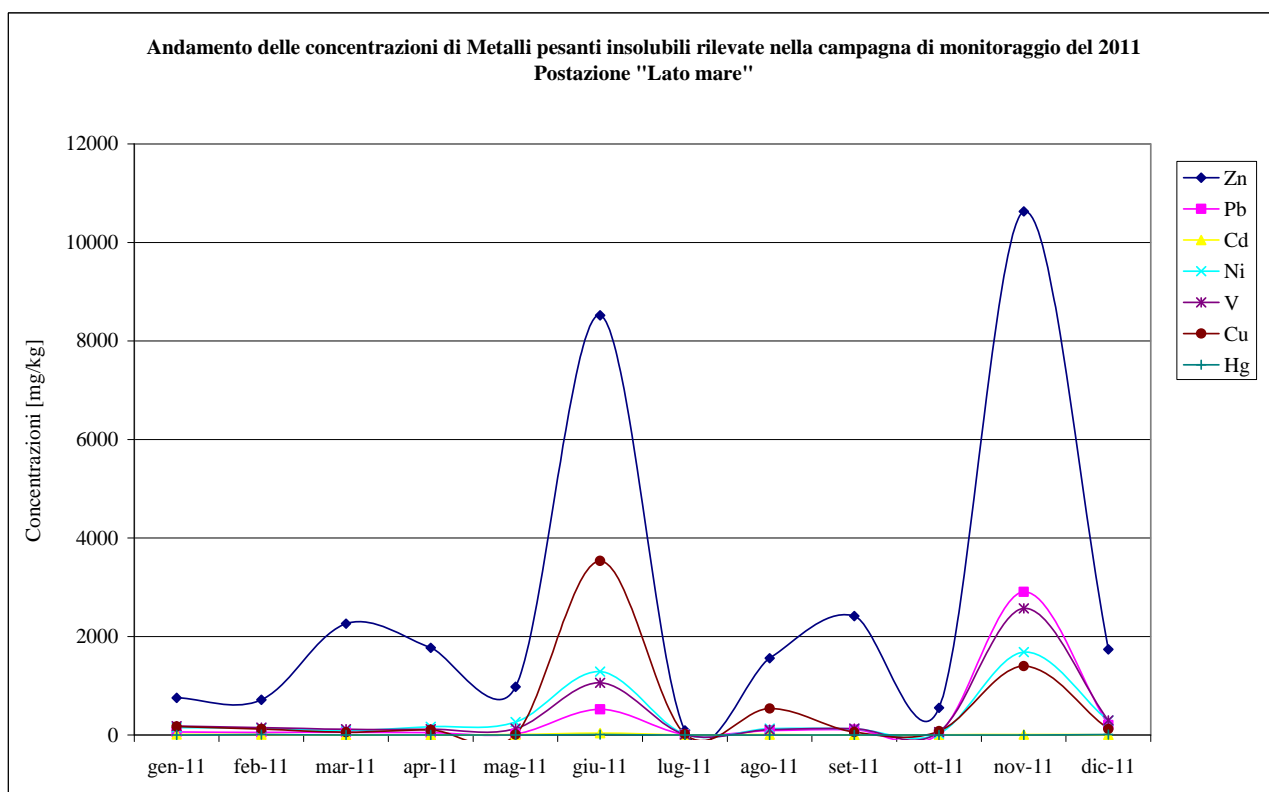
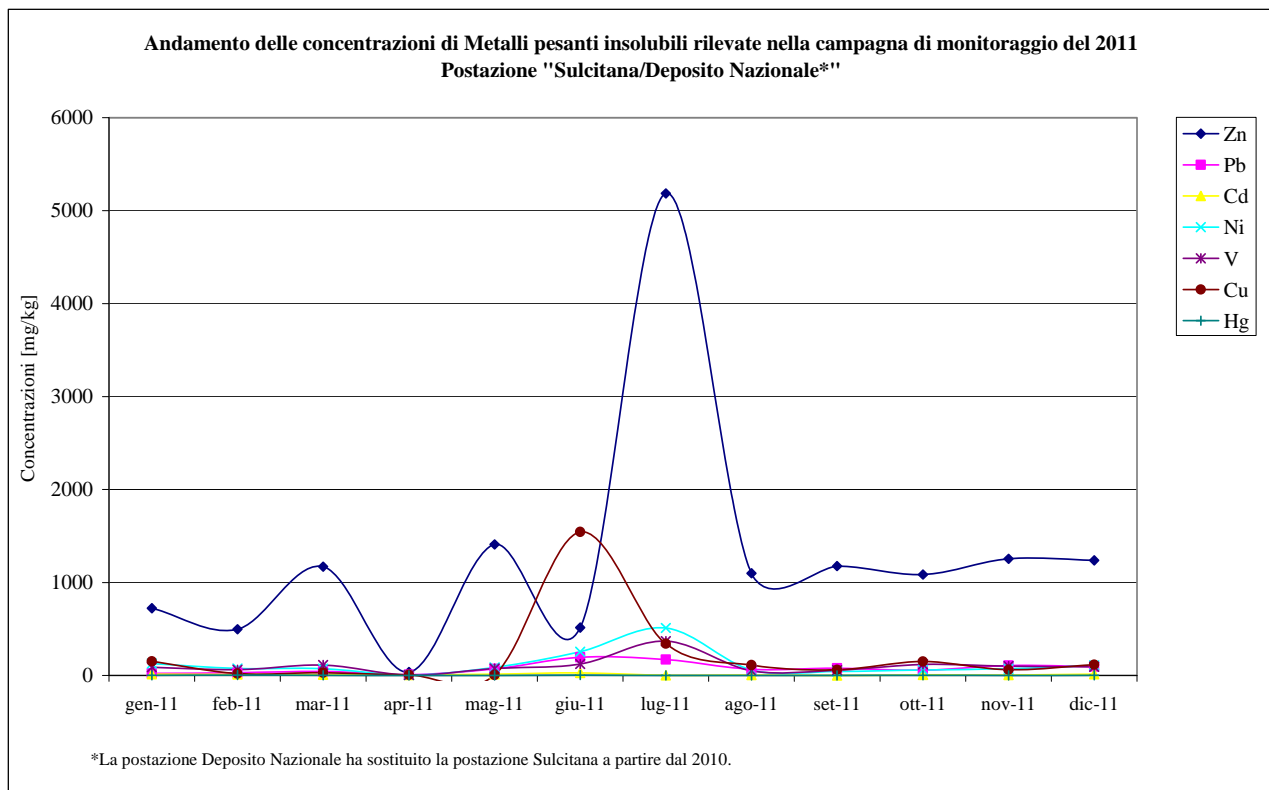
Ricadute di Metalli pesanti insolubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011

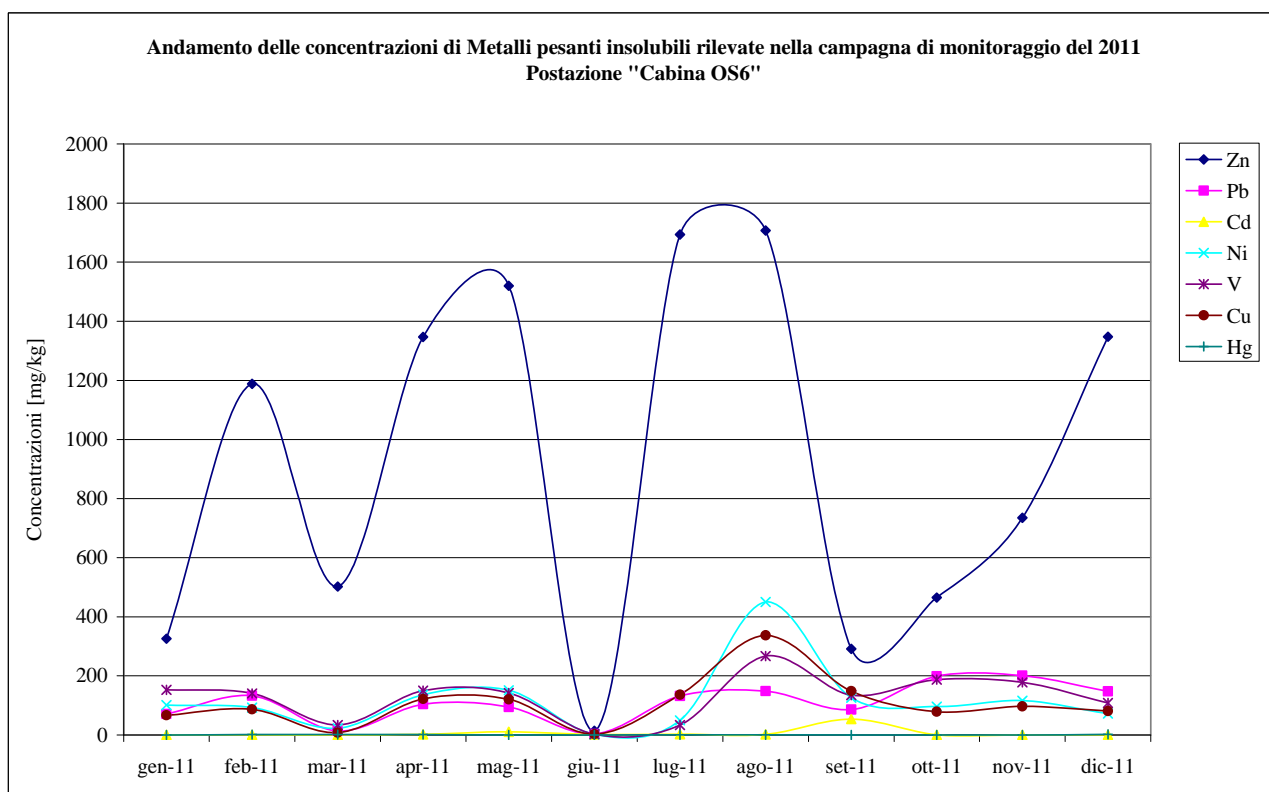
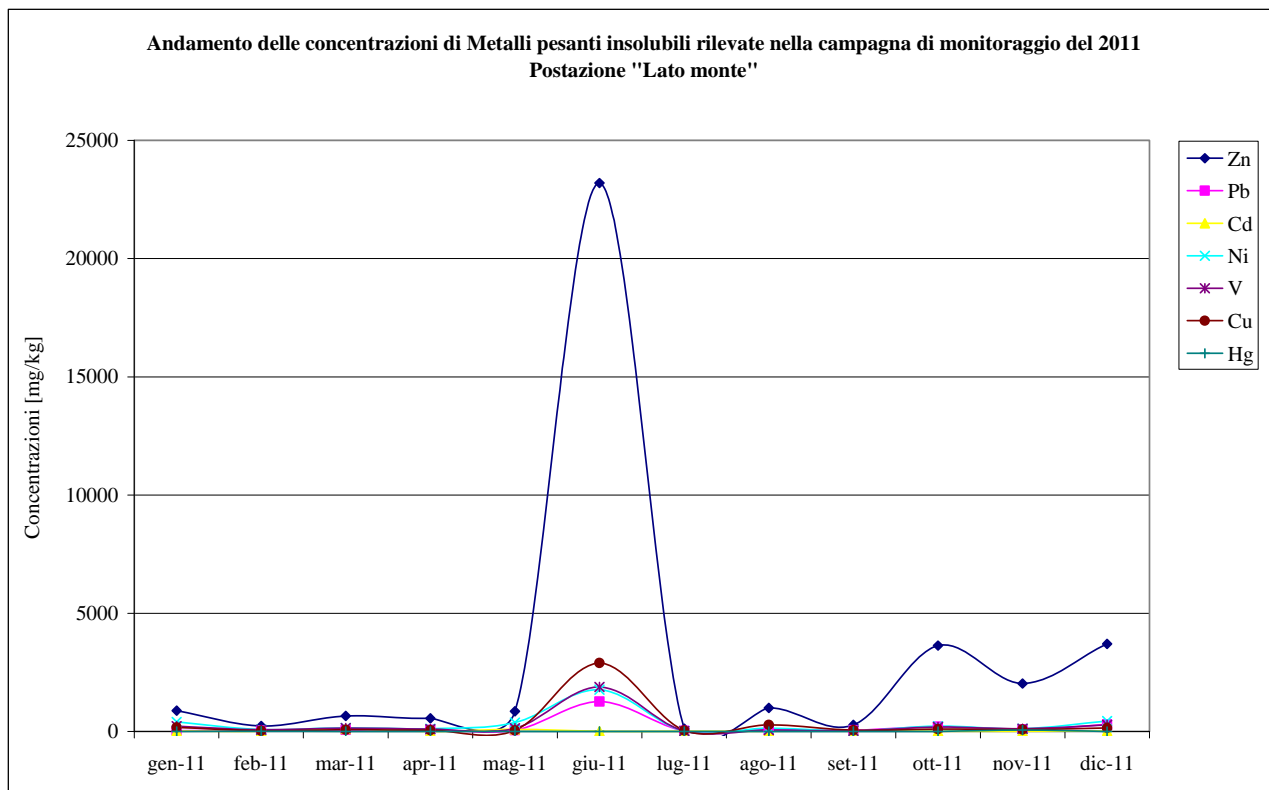


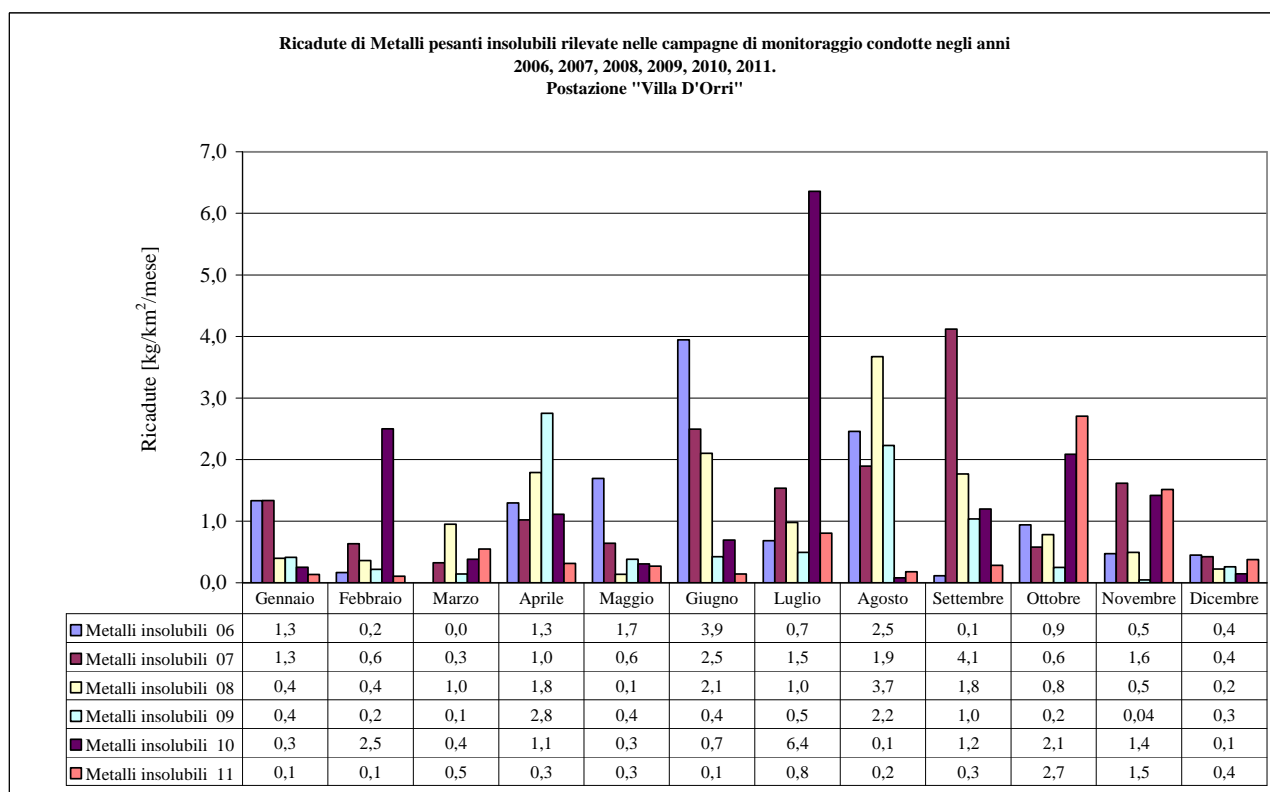
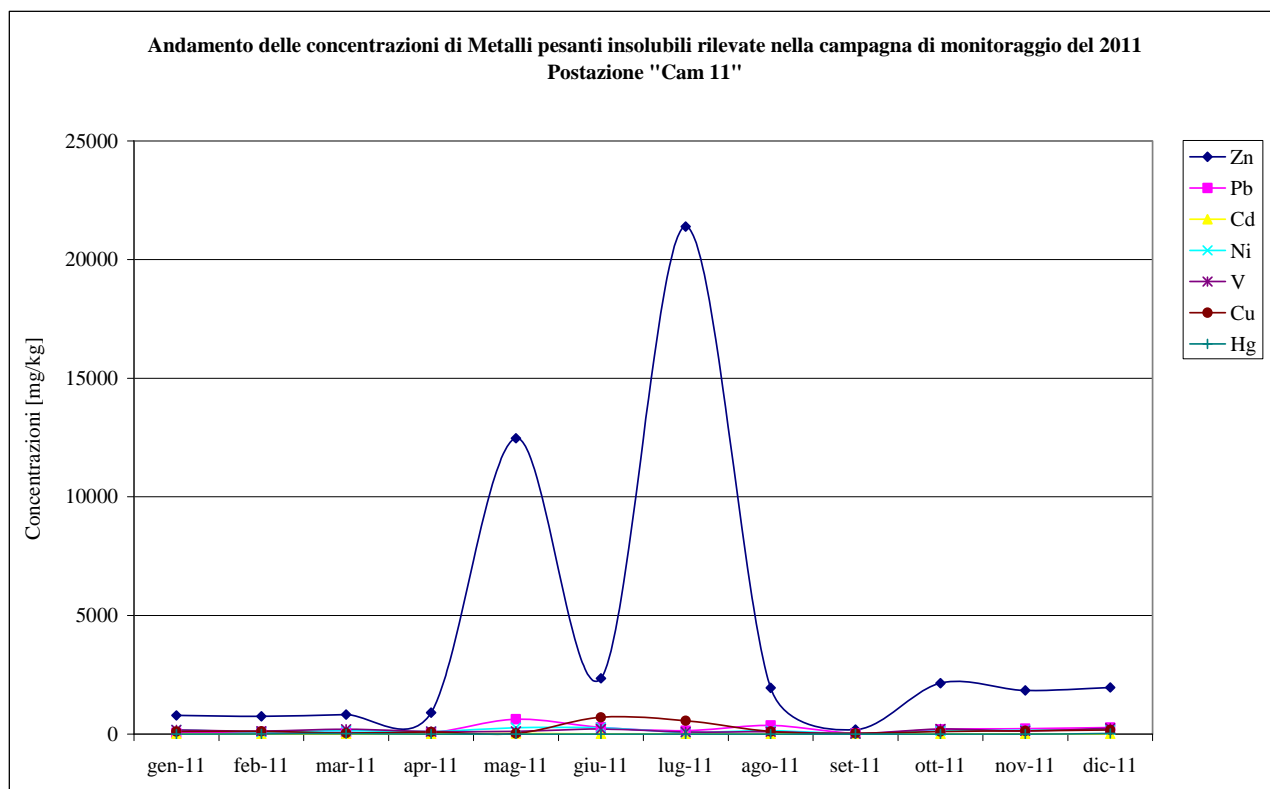
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

**Andamento delle concentrazioni di Metalli pesanti insolubili rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011
Postazione "Villa D'Orri"**



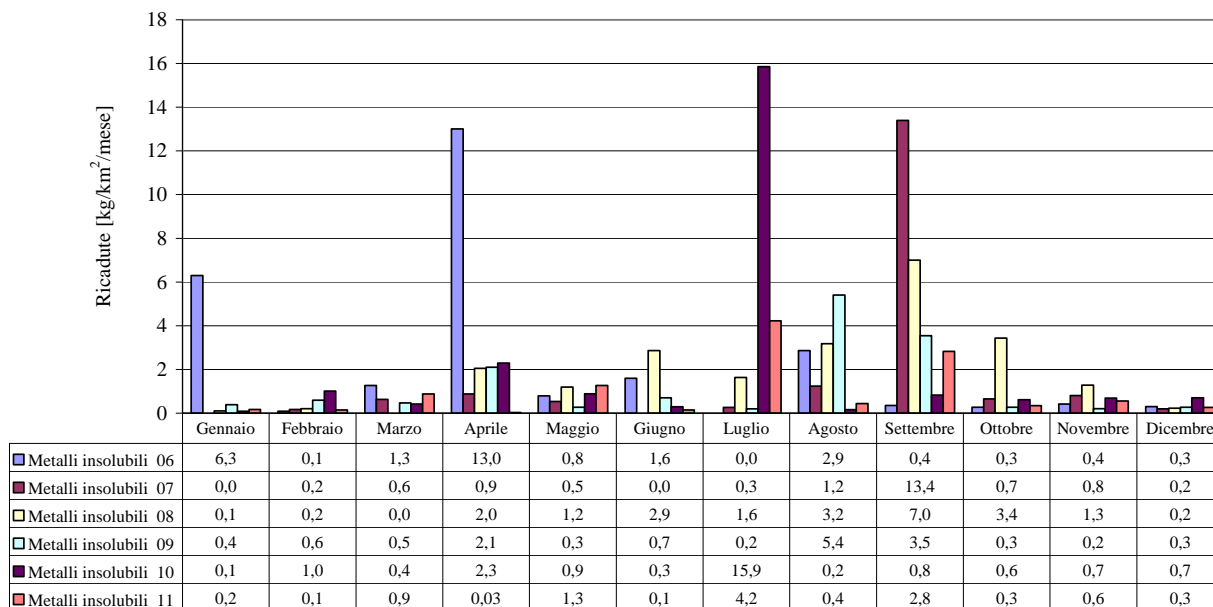






Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

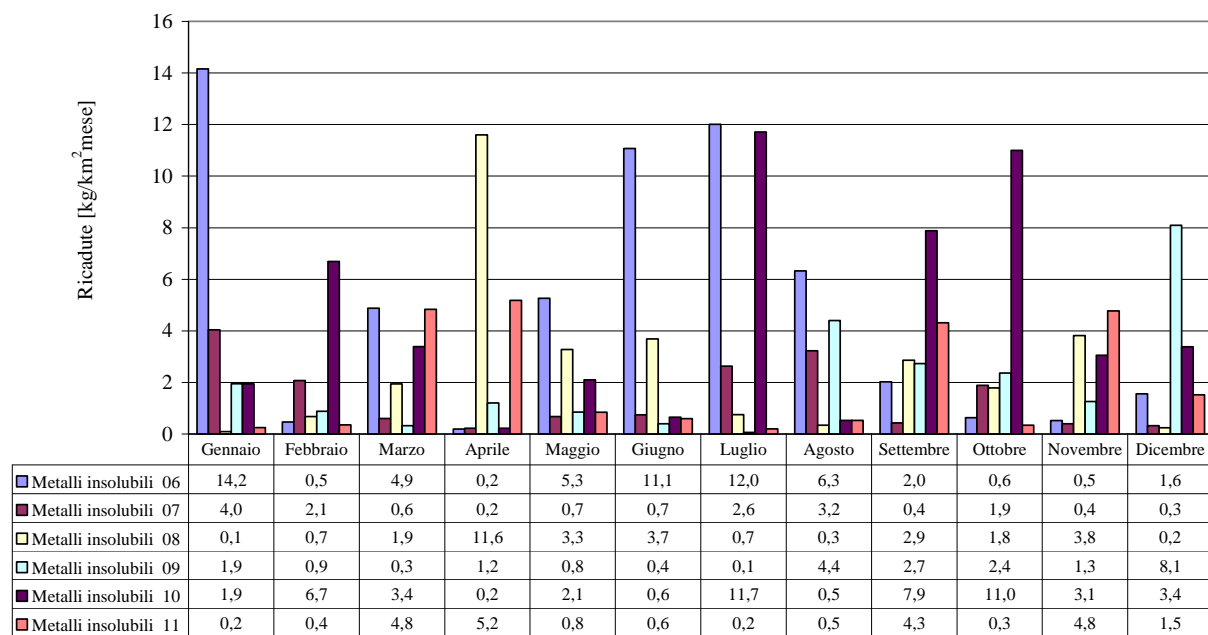
**Ricadute di Metalli pesanti insolubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale**"**



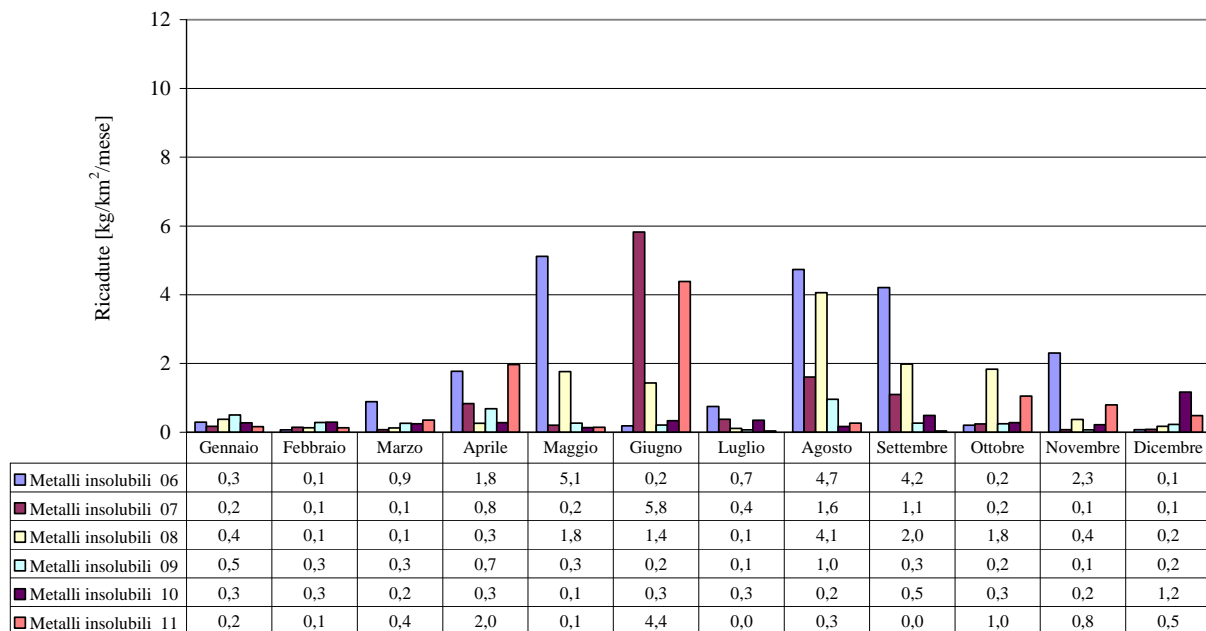
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito.

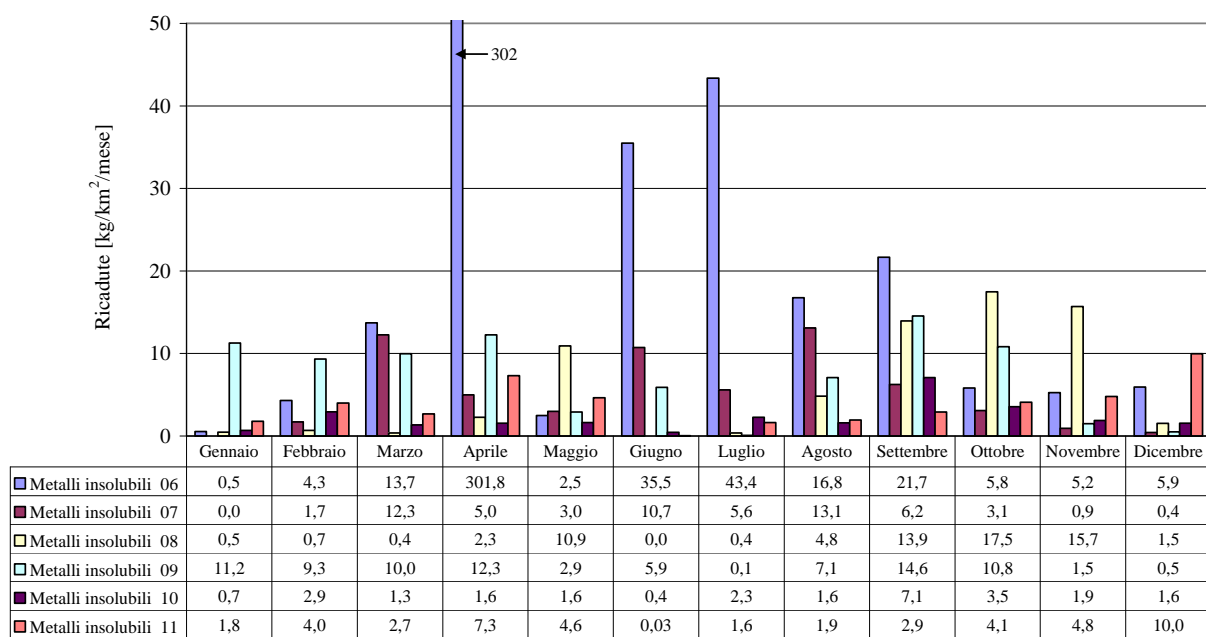
**Ricadute di Metalli pesanti insolubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato mare"**



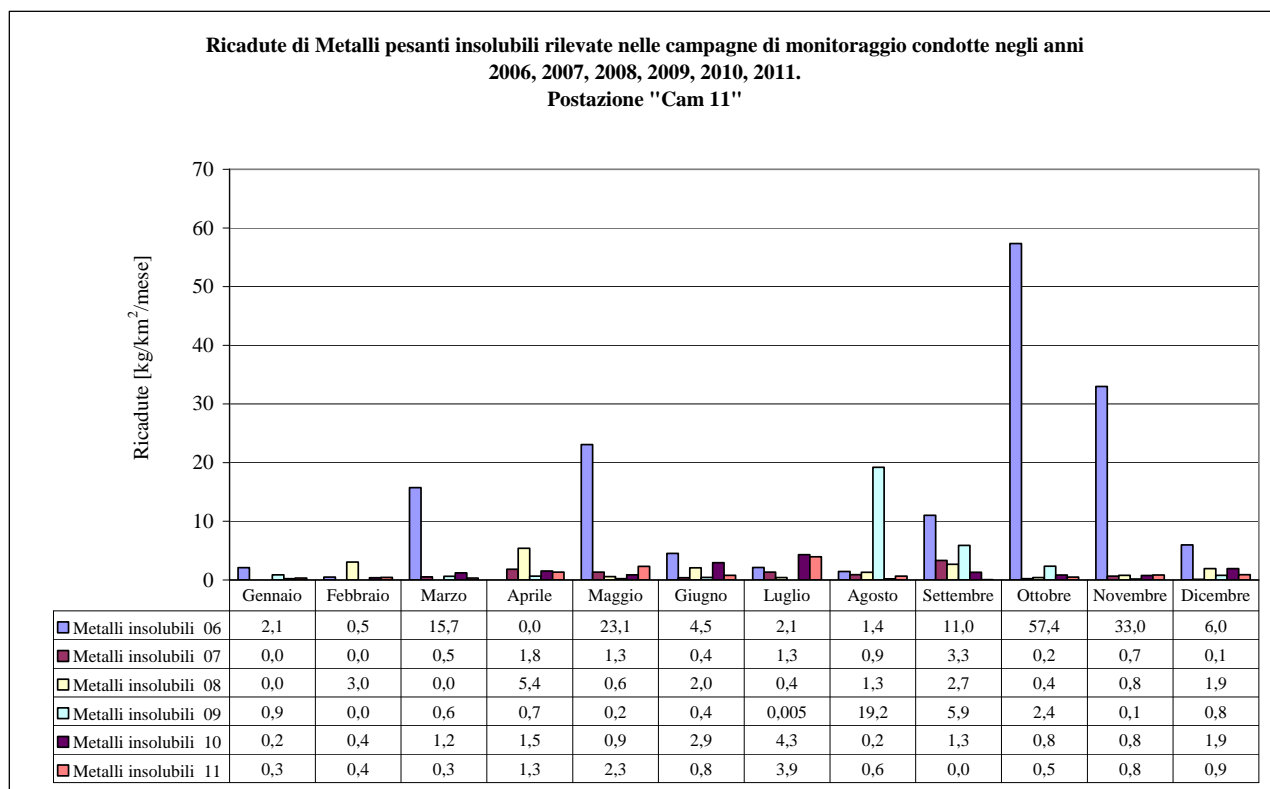
**Ricadute di Metalli pesanti insolubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato monte"**



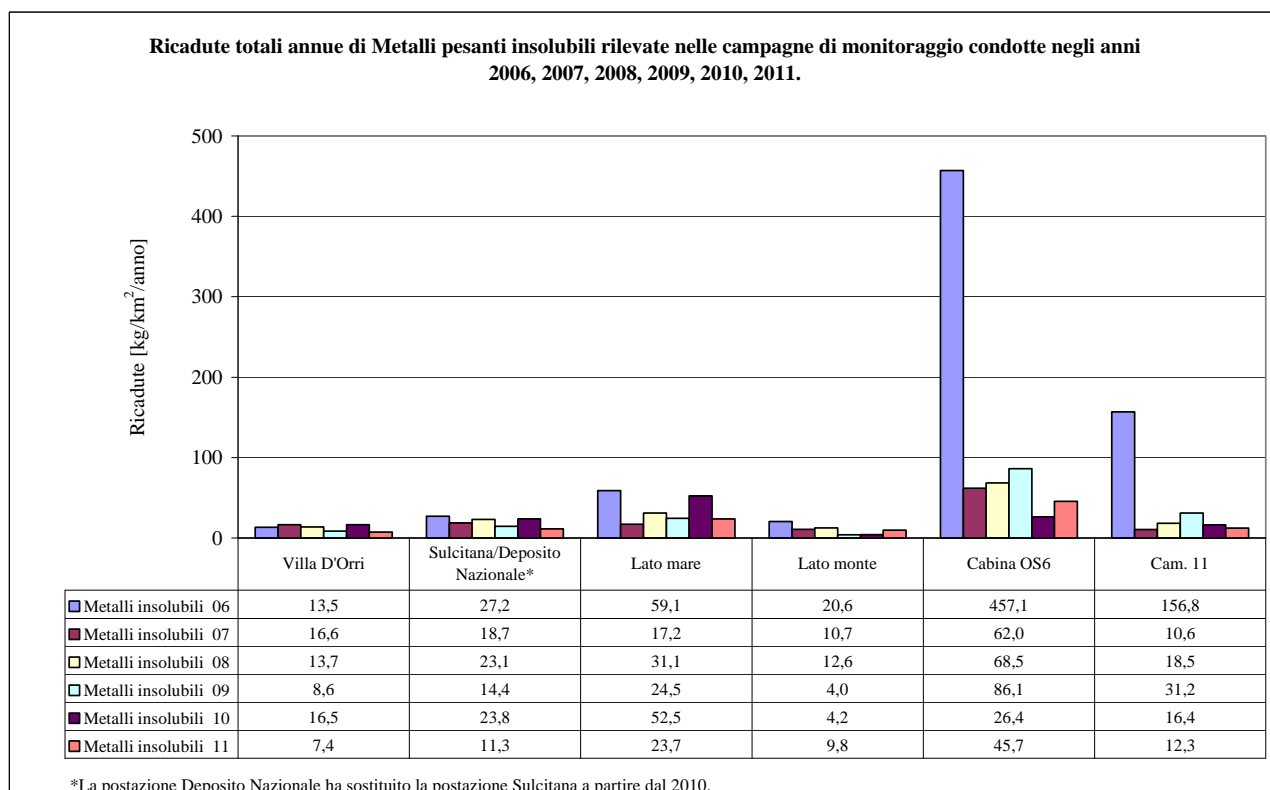
**Ricadute di Metalli pesanti insolubili rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione " Cabina OS6"**



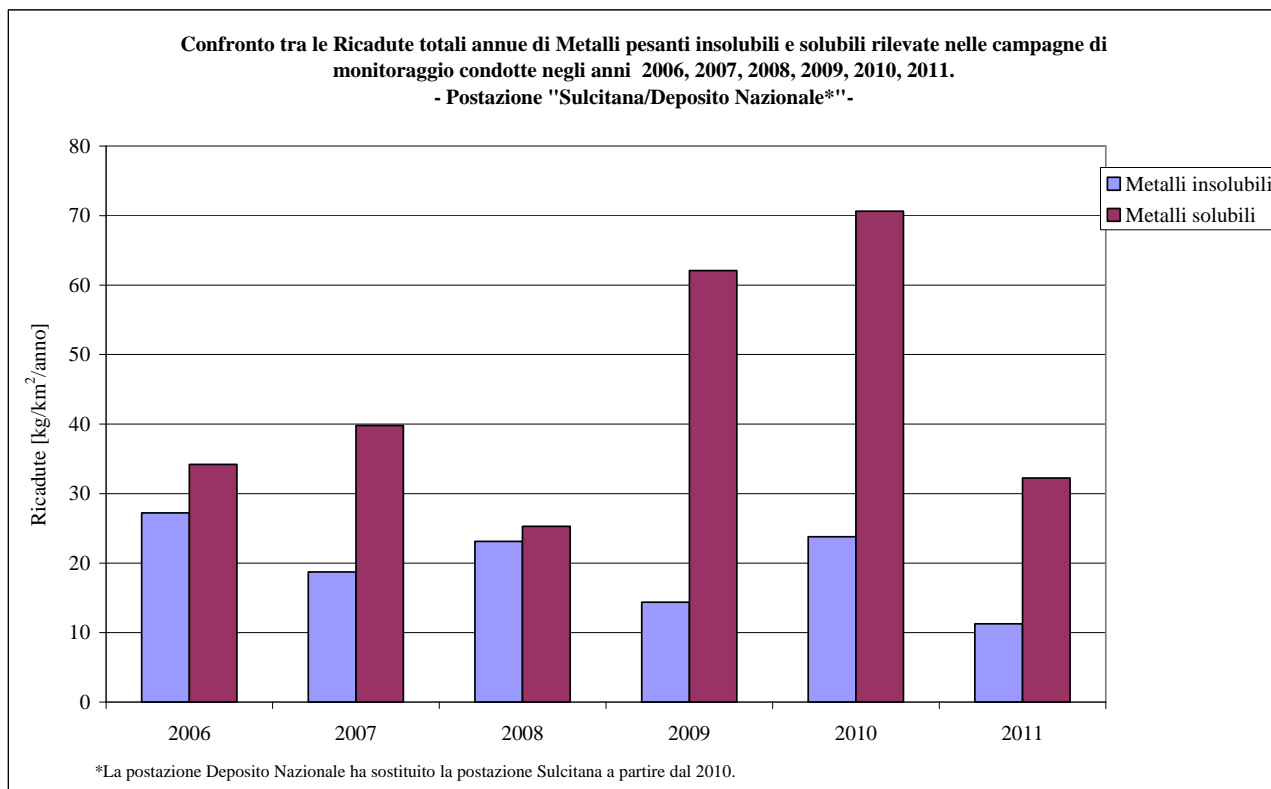
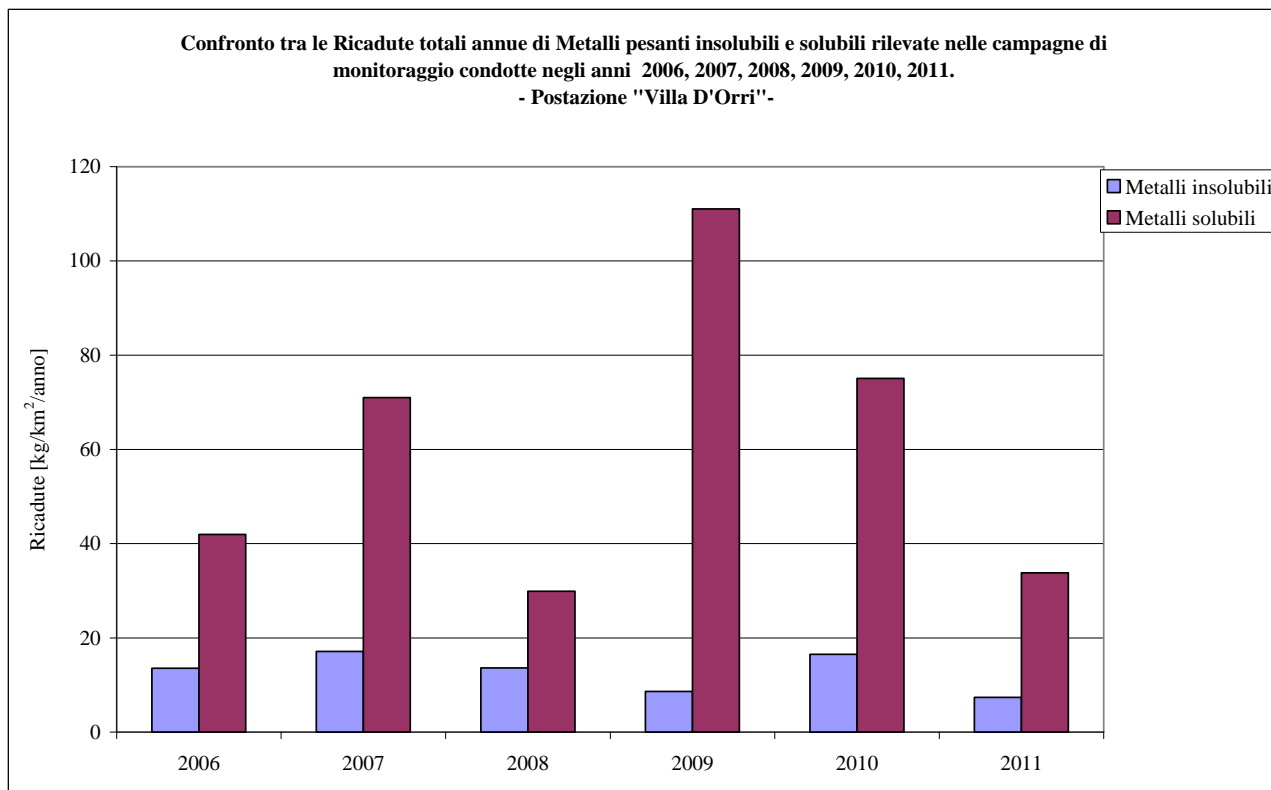
Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito

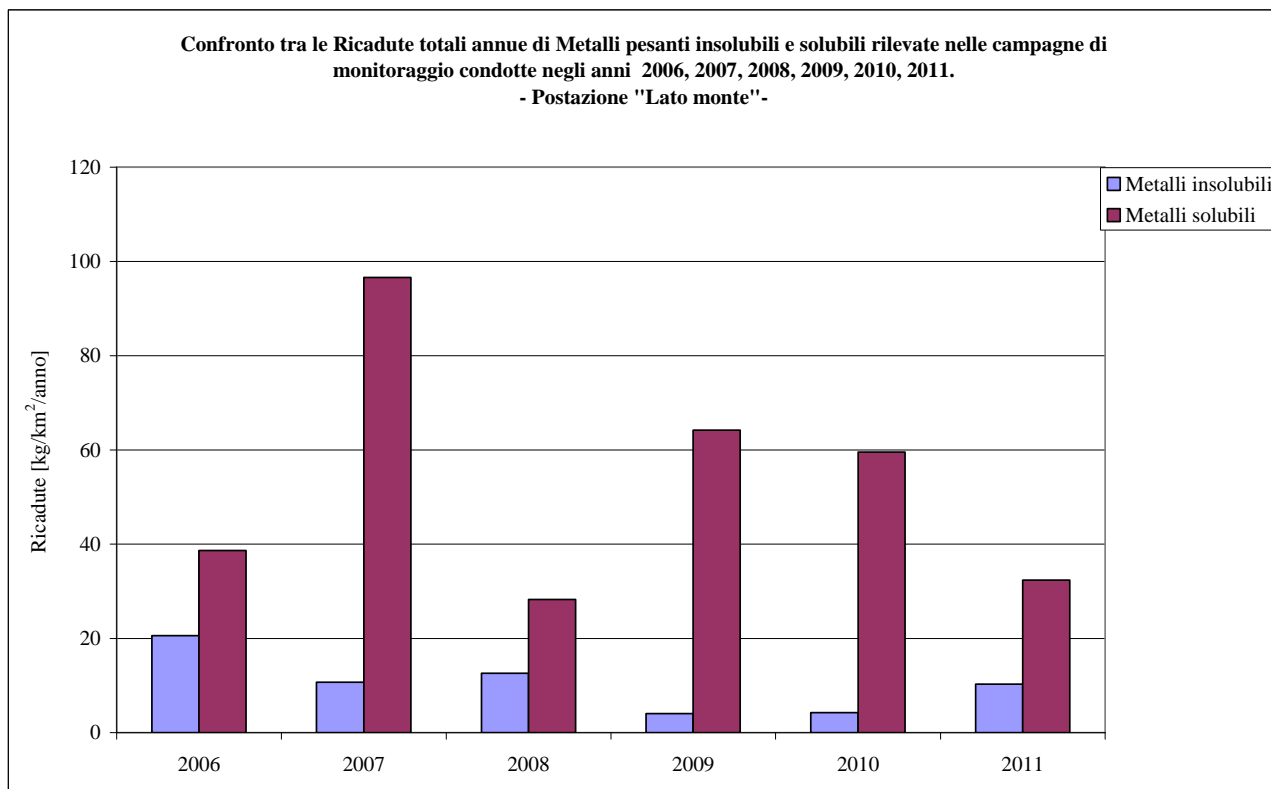
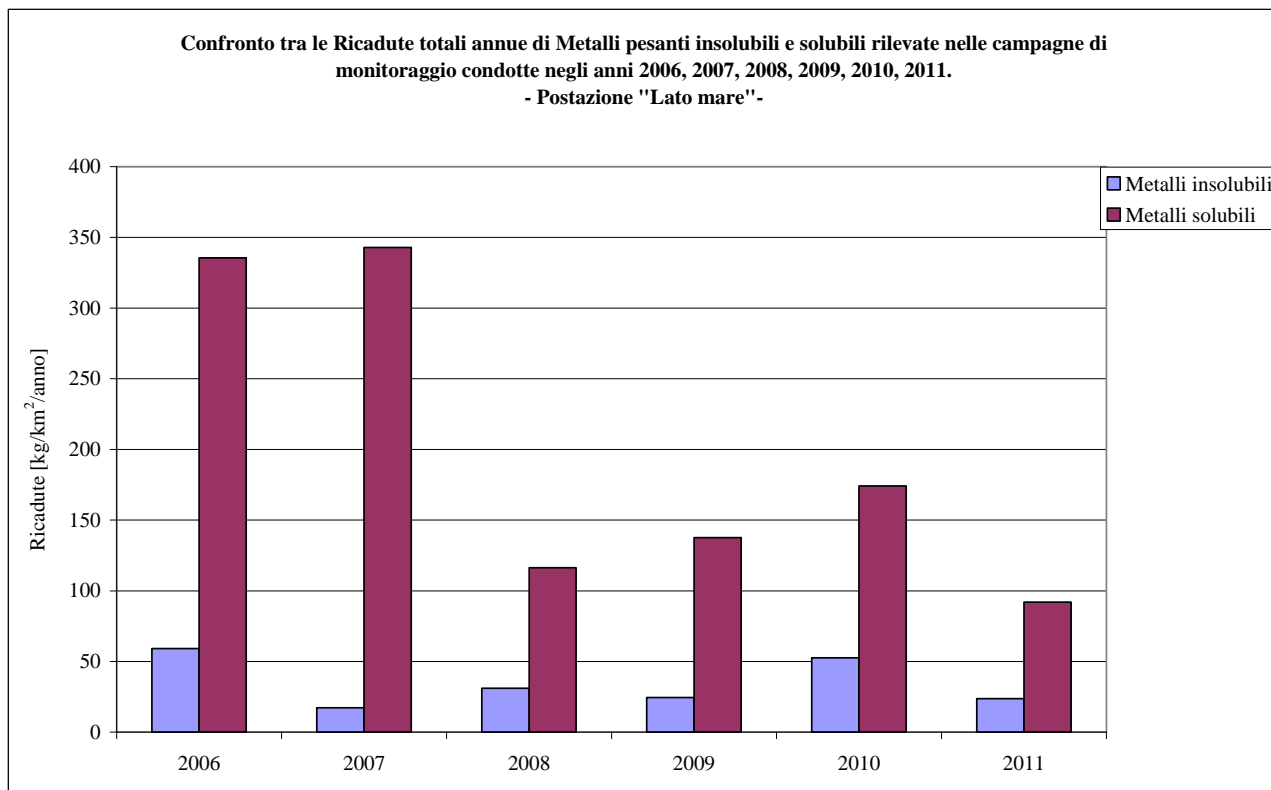


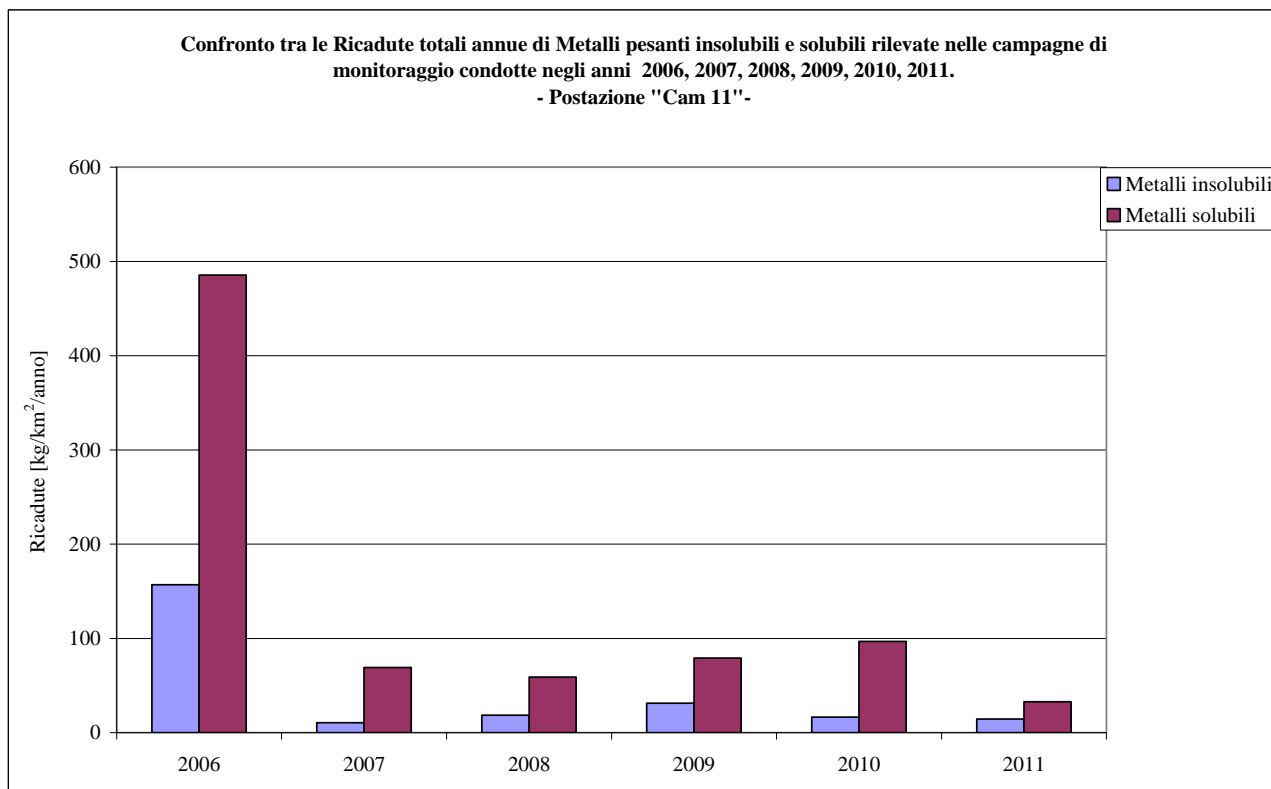
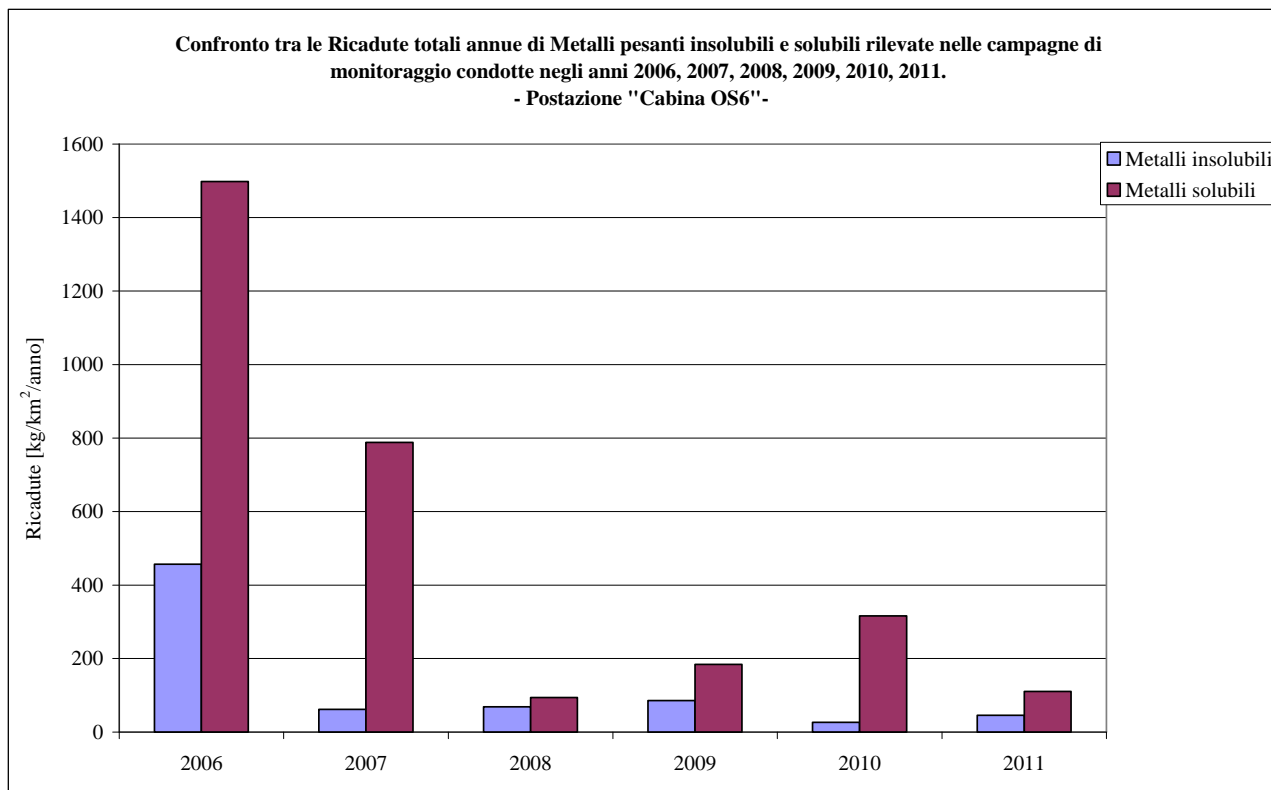
Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito



*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.







METALLI PESANTI SOLUBILI (NELLA FASE ACQUOSA)

Per quanto riguarda la campagna relativa al primo semestre, si nota che il valore massimo, riscontrato a gennaio nella postazione Lato mare, è pari a 27,4 Kg/Km²/mese. Si tratta di un valore decisamente inferiore a quello registrato nello stesso periodo del 2010 (nella campagna 1° semestre 2010 è stato infatti registrato un valore massimo pari a 61,6 Kg/Km²/mese). Come nel 2010, anche in questo caso, il valore massimo è determinato prevalentemente dal contributo dello zinco.

Per quanto riguarda, invece, la campagna relativa al secondo semestre, il valore massimo, riscontrato a settembre nella postazione Cab OS6, è pari a 26,2 Kg/Km²/mese, valore decisamente inferiore rispetto a quello registrato nel 2010 nello stesso periodo di riferimento (pari a 63,2 Kg/Km²/mese registrato a novembre nella postazione Cab OS6).

Confrontando i dati delle ricadute totali annue 2011 di metalli pesanti solubili con quelli degli anni precedenti (2006-2010), si riscontra che il 2011 presenta valori perfettamente in linea con quelli precedenti.

METALLI PESANTI INSOLUBILI (NELLA MATRICE SOLIDA)

Per quanto riguarda la campagna relativa al primo semestre, le concentrazioni dei metalli pesanti insolubili registrate sono perfettamente nella norma. Il valore maggiore, riscontrato nella postazione Cab OS6 nel mese di aprile, è pari a 7,3 Kg/Km²/mese contro un valore massimo di 6,7 Kg/Km²/mese registrato lo scorso anno nello stesso periodo di riferimento, precisamente a febbraio nella postazione Lato Mare.

Per quanto riguarda la campagna relativa al secondo semestre, il valore massimo, riscontrato nella postazione Cab OS6 nel mese di dicembre, è pari a 10,0 kg/km²/mese contro un valore massimo di 16,0 Kg/Km²/mese registrato lo scorso anno nello stesso periodo di riferimento, precisamente a luglio nella postazione Deposito Nazionale.

Per quanto riguarda le deposizioni di mercurio, i valori ottenuti nel 2011 mostrano un andamento nella norma. I valori ottenuti nel 1° semestre sono compresi tra un minimo di 0,01 µg assoluti ed un massimo di 0,23 µg assoluti, mentre, per quanto riguarda il 2° semestre, i valori sono compresi tra un minimo di 0,01 µg assoluti ed un massimo di 0,78 µg assoluti; i valori sono perfettamente in linea con quelli registrati in passato.

2.4 Fluoruri

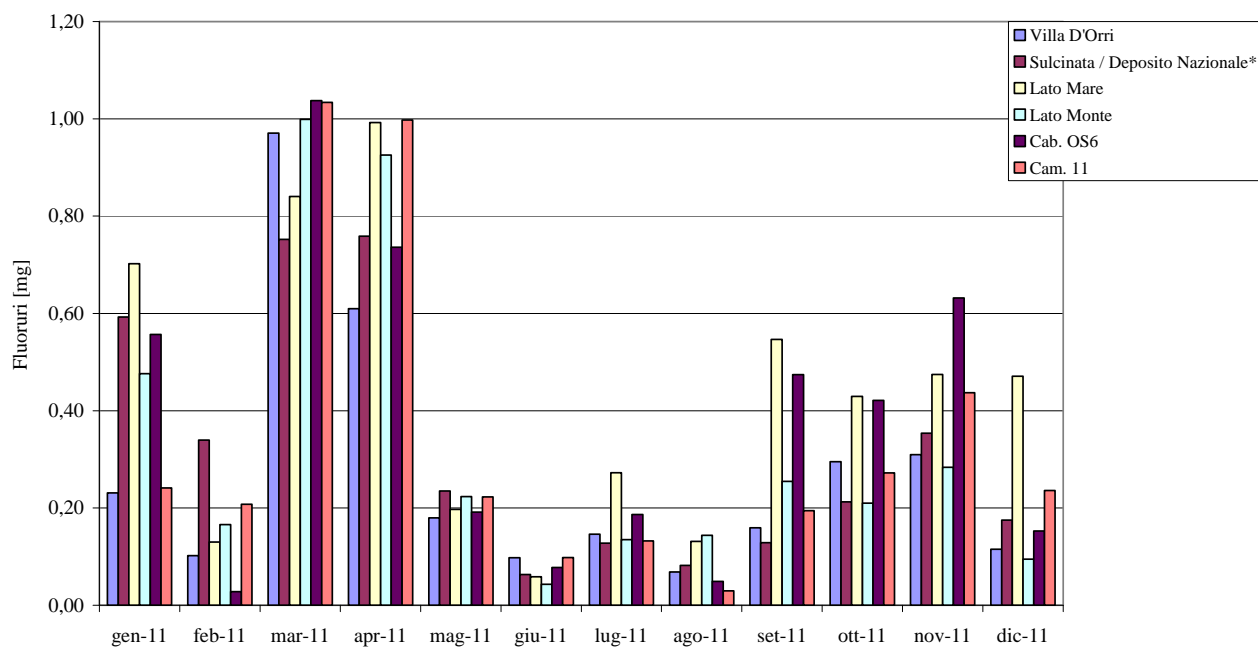
In questo paragrafo vengono riportate le quantità di fluoruri (mg) in soluzione (presenti cioè nella fase acquosa raccolta nel deposimetro) rilevate nel 2011.

I grafici di riferimento riportano l'andamento delle quantità di fluoruri relativamente all'anno 2011 ed agli anni 2006/2011.

Il valore massimo di ricaduta di fluoruri registrato nel corso del 2011 è pari a 1,04 mg assoluti registrati a marzo nella postazione Cab OS6 ed è in linea con i risultati ottenuti in passato.

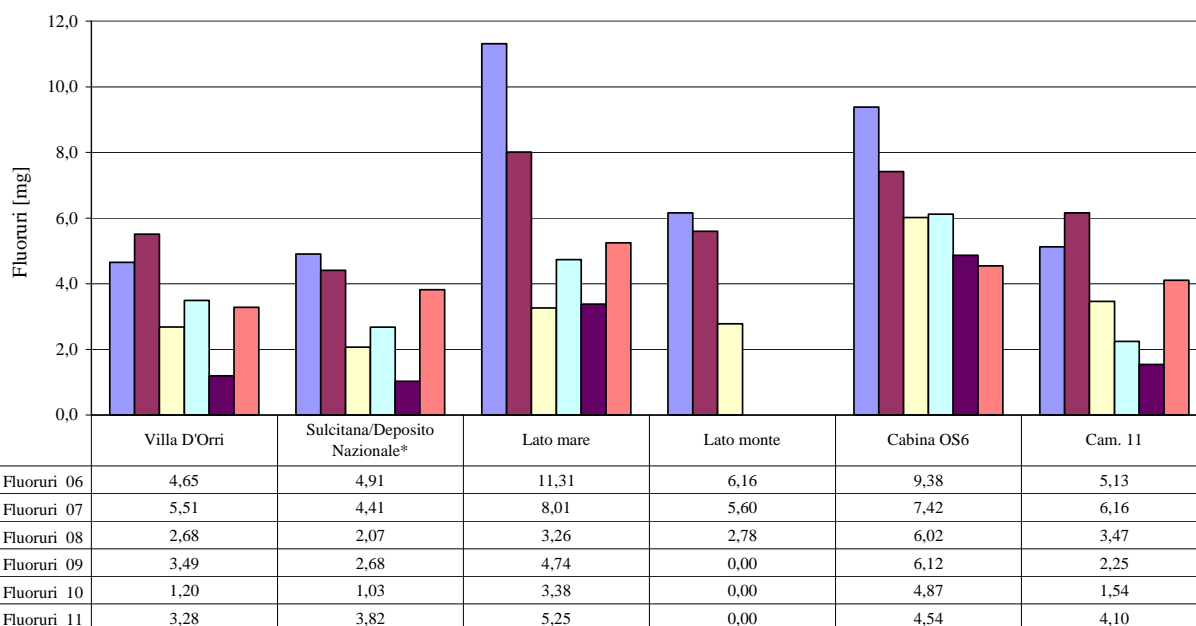
	Villa D'Orri	Sulcinata / Deposito Nazionale*	Lato Mare	Lato Monte	Cab. OS6	Cam. 11
	[mg]	[mg]	[mg]	[mg]	[mg]	[mg]
gen-11	0,23	0,59	0,70	0,48	0,56	0,24
feb-11	0,10	0,34	0,13	0,17	0,03	0,21
mar-11	0,97	0,75	0,84	1,00	1,04	1,03
apr-11	0,61	0,76	0,99	0,93	0,74	1,00
mag-11	0,18	0,24	0,20	0,22	0,19	0,22
giu-11	0,10	0,06	0,06	0,04	0,08	0,10
lug-11	0,15	0,13	0,27	0,13	0,19	0,13
ago-11	0,07	0,08	0,13	0,14	0,05	0,03
set-11	0,16	0,13	0,55	0,25	0,47	0,19
ott-11	0,30	0,21	0,43	0,21	0,42	0,27
nov-11	0,31	0,35	0,47	0,28	0,63	0,44
dic-11	0,12	0,17	0,47	0,09	0,15	0,24

Deposizioni di Fluoruri rilevate nella campagna di monitoraggio del 2011

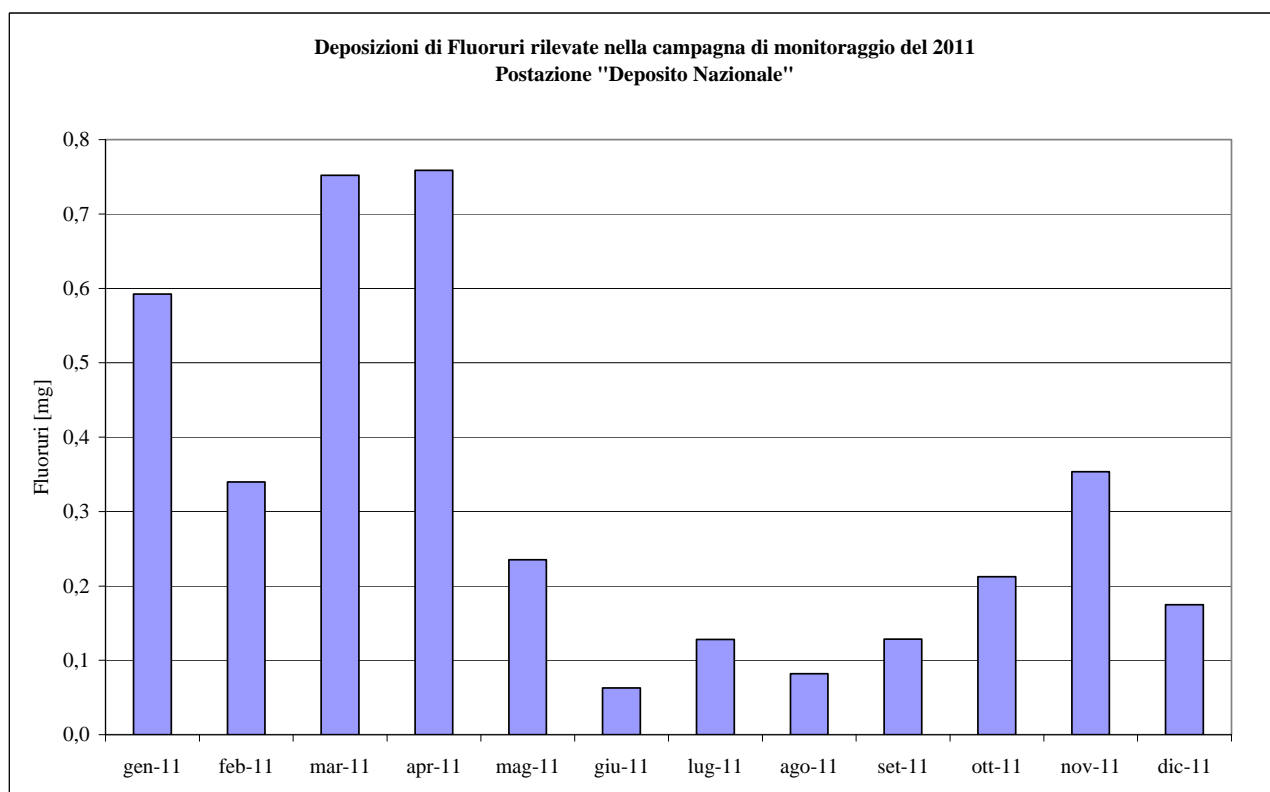
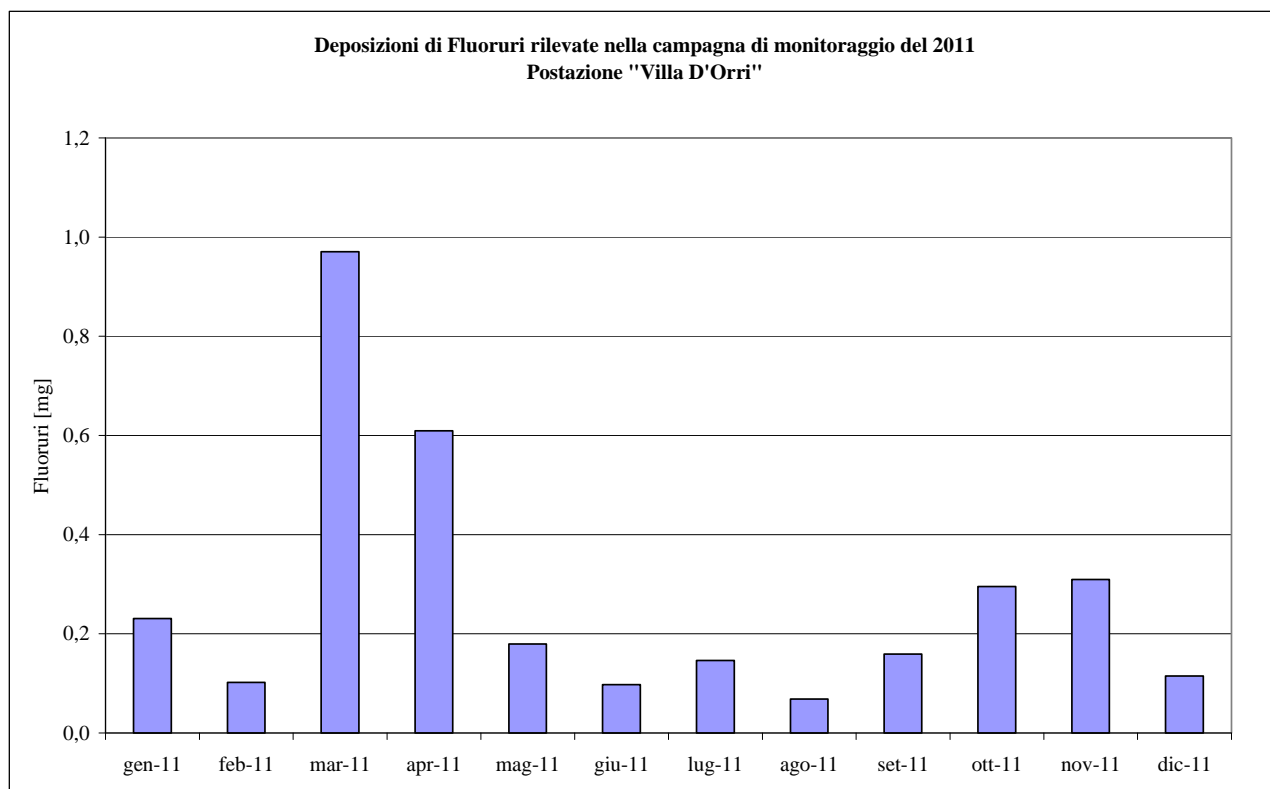


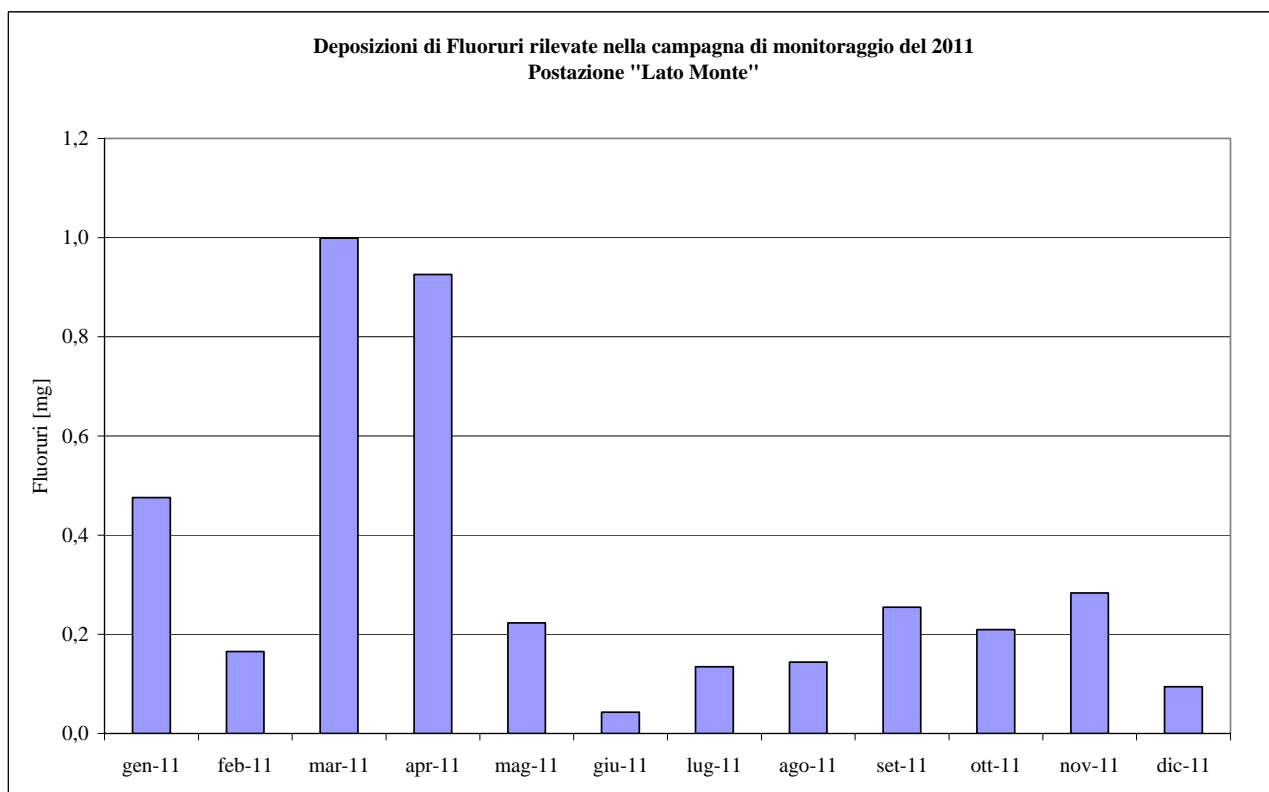
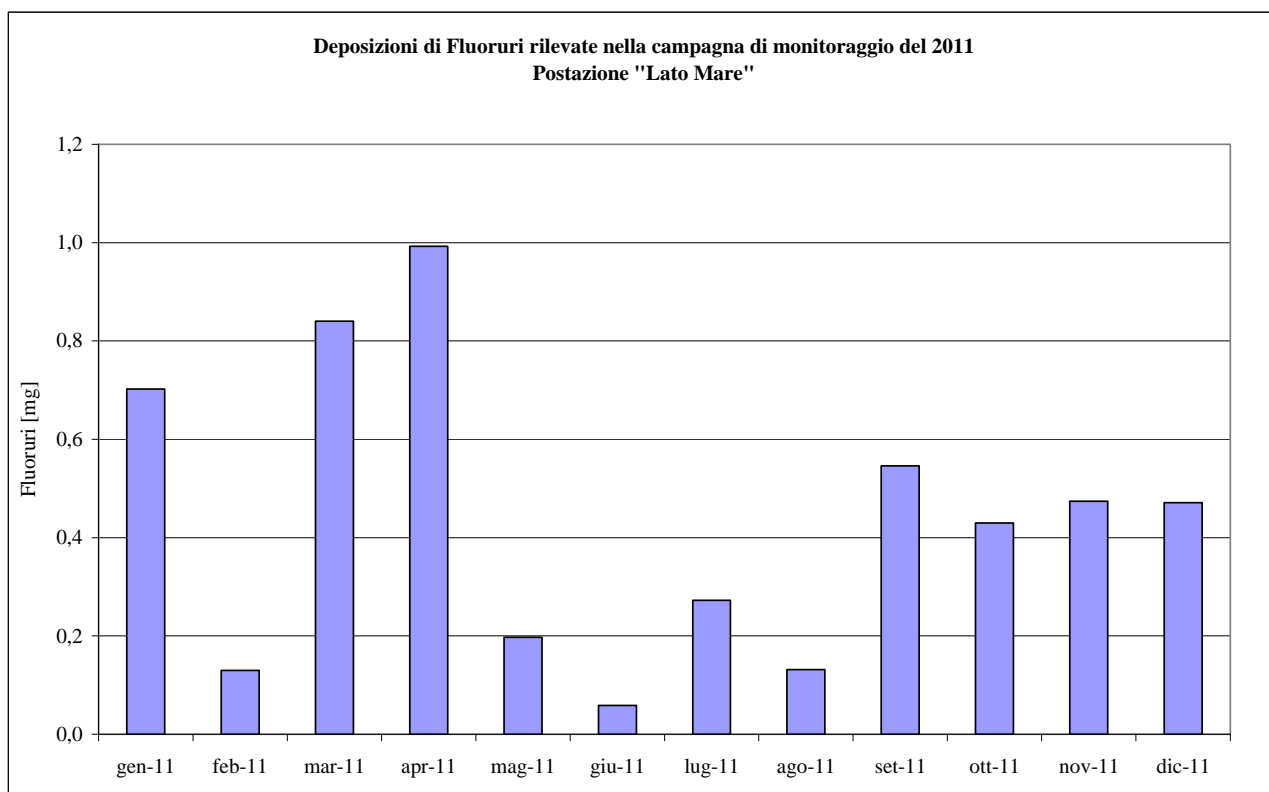
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

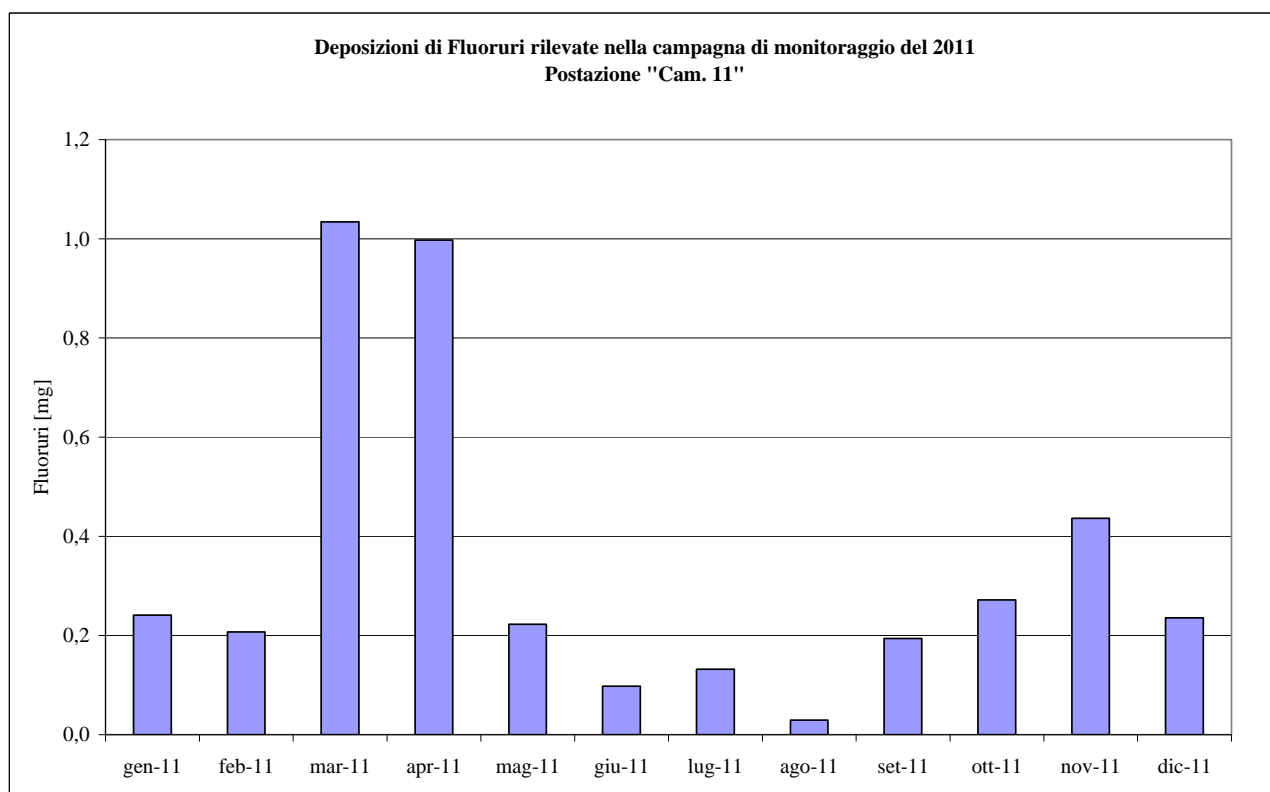
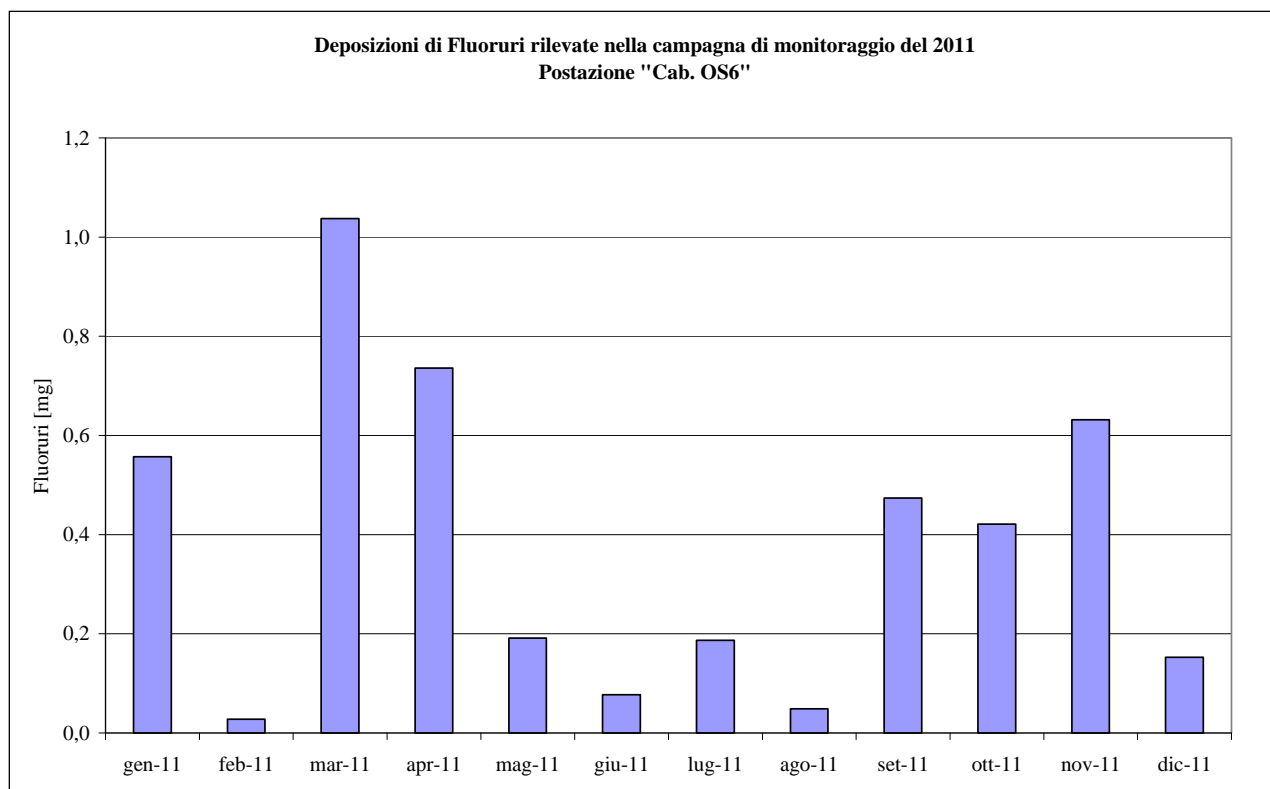
**Deposizioni totali annue di Fluoruri rilevati nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.**



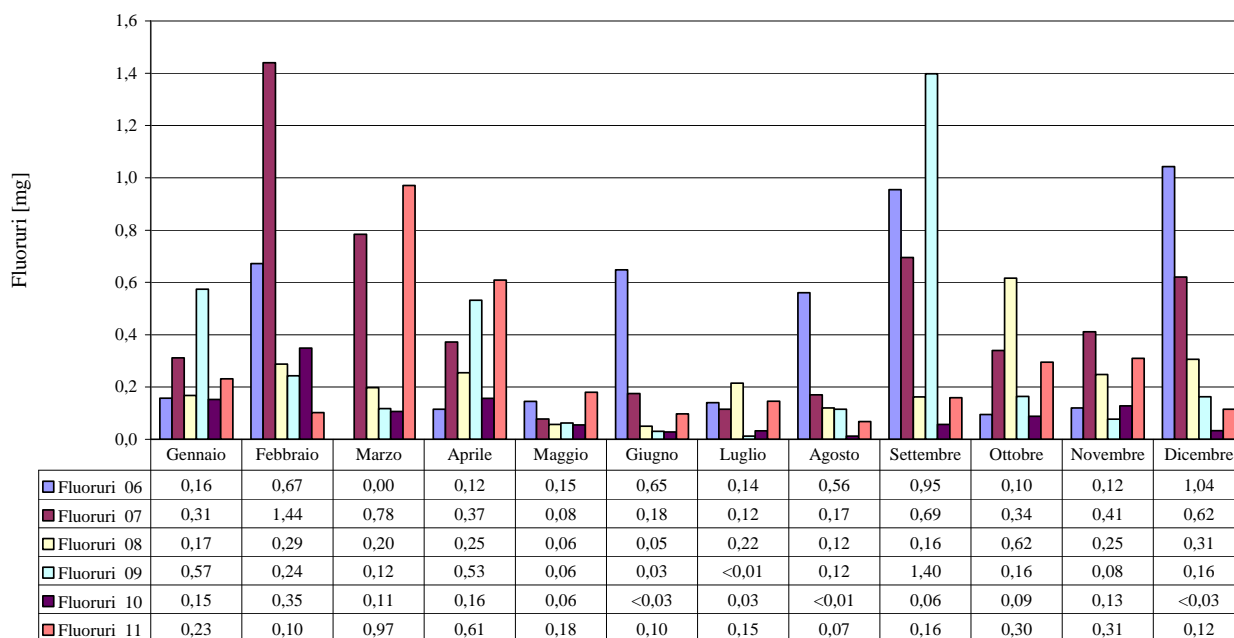
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.





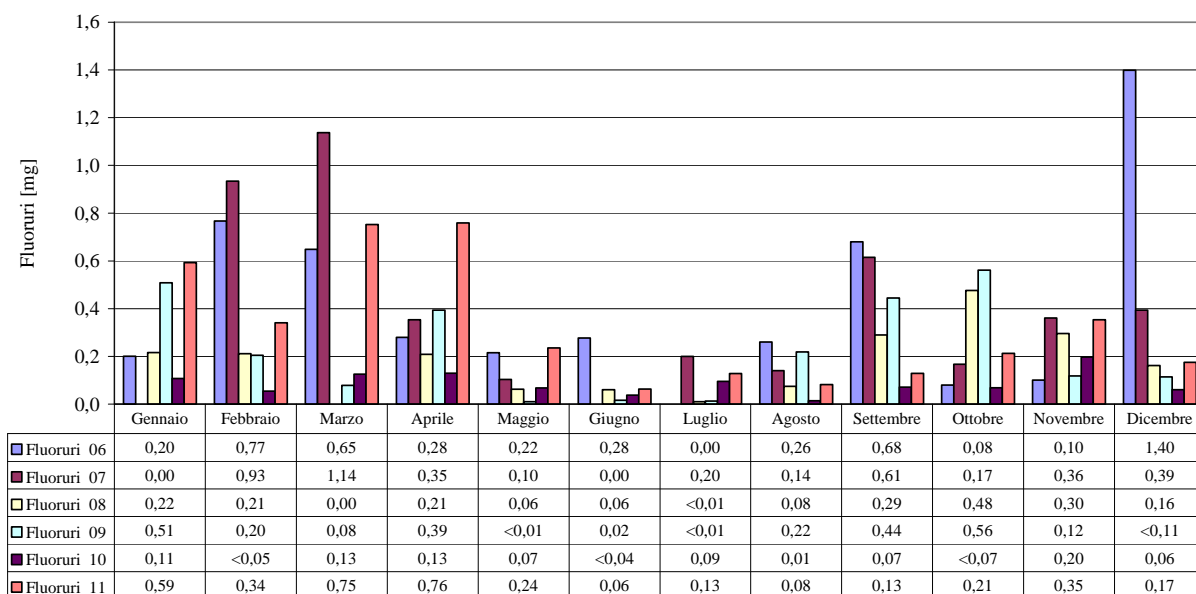


**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Villa D'Orri"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito

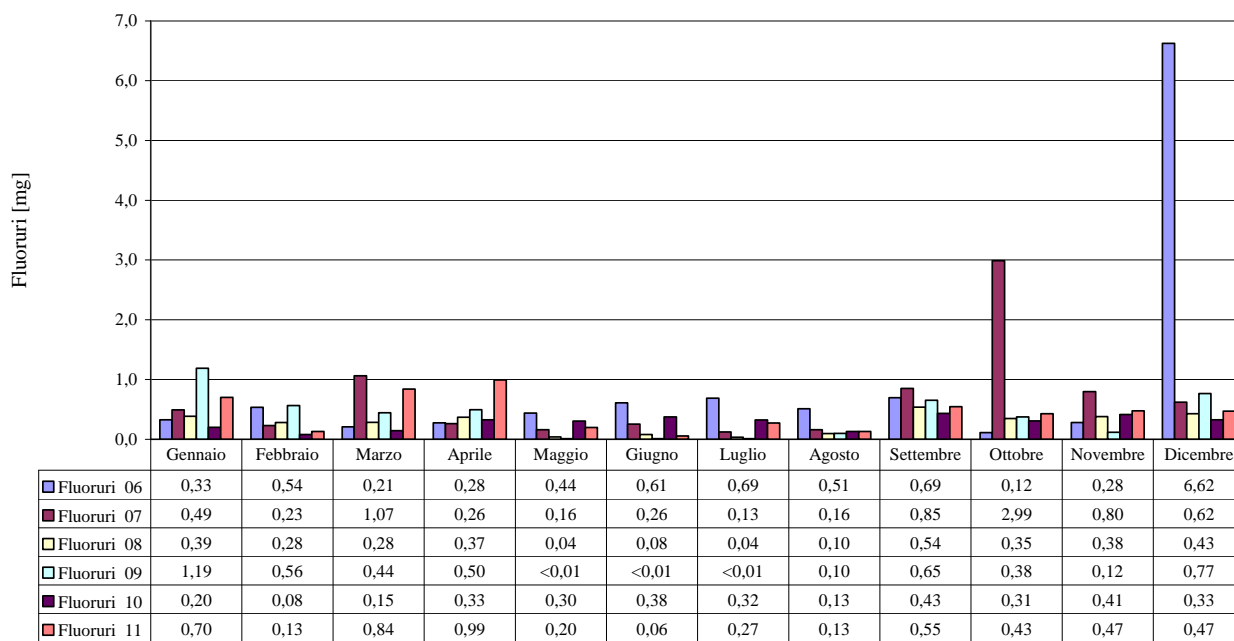
**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Sulcitana/Deposito Nazionale*"**



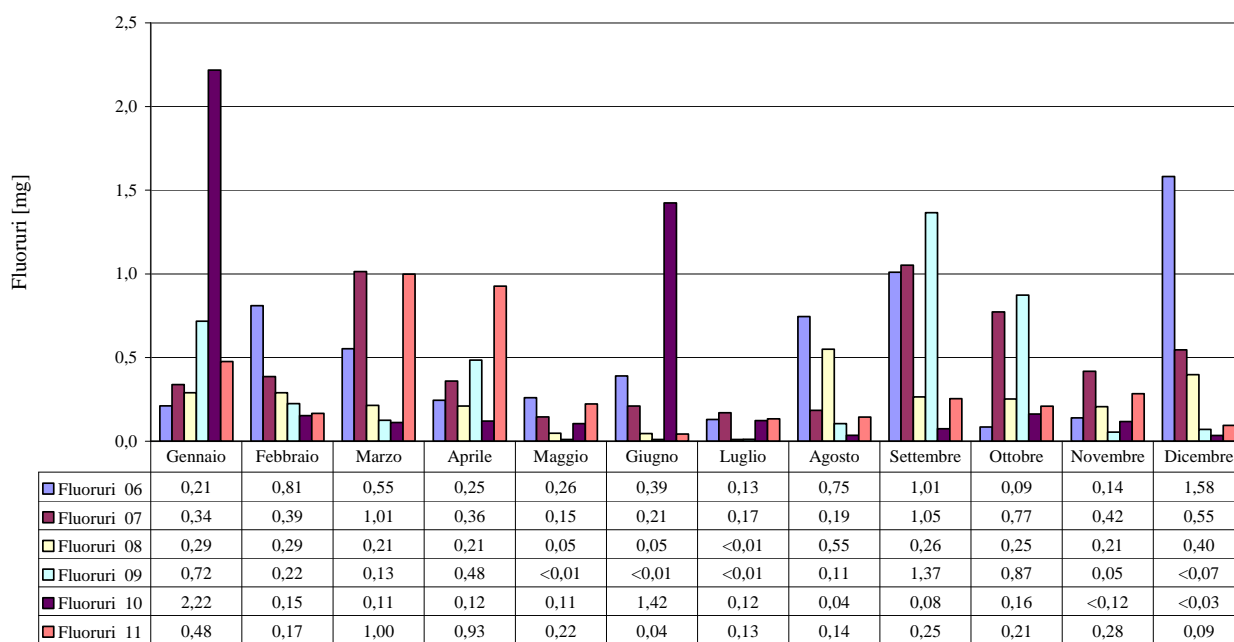
*La postazione Deposito Nazionale ha sostituito la postazione Sulcitana a partire dal 2010.

Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito

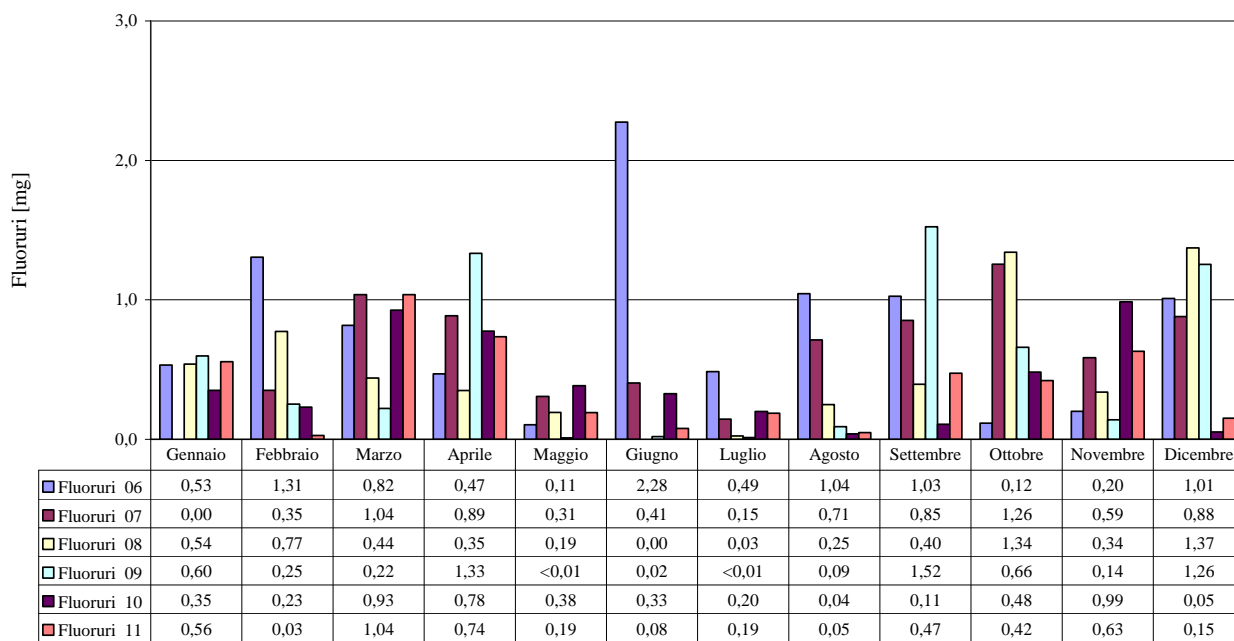
**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato mare"**



**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Lato monte"**

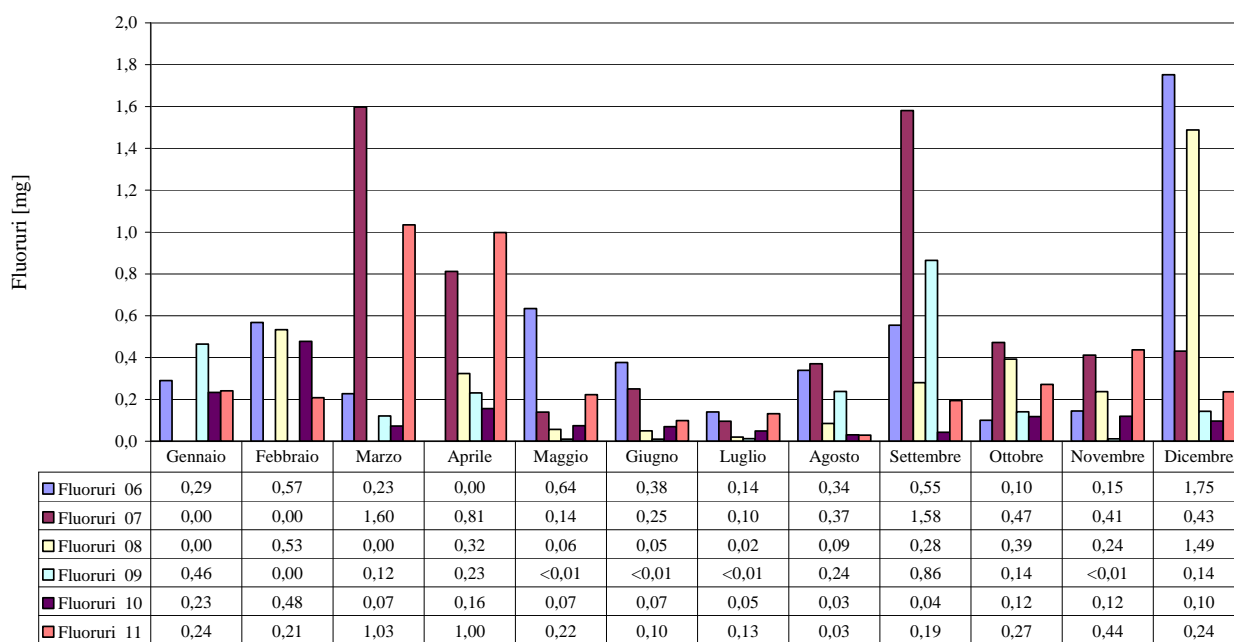


**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011.
Postazione "Cab. OS6"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito

**Deposizioni di Fluoruri rilevate nelle campagne di monitoraggio condotte negli anni
2006, 2007, 2008, 2010, 2011.
Postazione "Cam 11"**



Nota. Lo 0 in tabella indica un campionamento non eseguito

2.5 Conclusioni

Attraverso la rappresentazione grafica si è cercato di studiare l'andamento temporale, quantitativo e qualitativo delle concentrazioni di metalli, sali e fluoruri. Tale analisi non ha permesso di individuare alcuna correlazione, a conferma della presenza di variabili non facilmente individuabili e comunque di fonte esterna (ad esempio il clima) che possono interferire con questo tipo di indagine.

Pertanto, anche per il 2011 la campagna di monitoraggio delle Ricadute al suolo ha confermato che l'entrata in servizio a pieno regime del Gasificatore IGCC non ha comportato un deterioramento della qualità dell'aria.