



**Report Arpa per matrici ambientali o filoni di attività-  
Rappresentazione per territorio di competenza -  
con analisi critica - 30 giugno 2015**



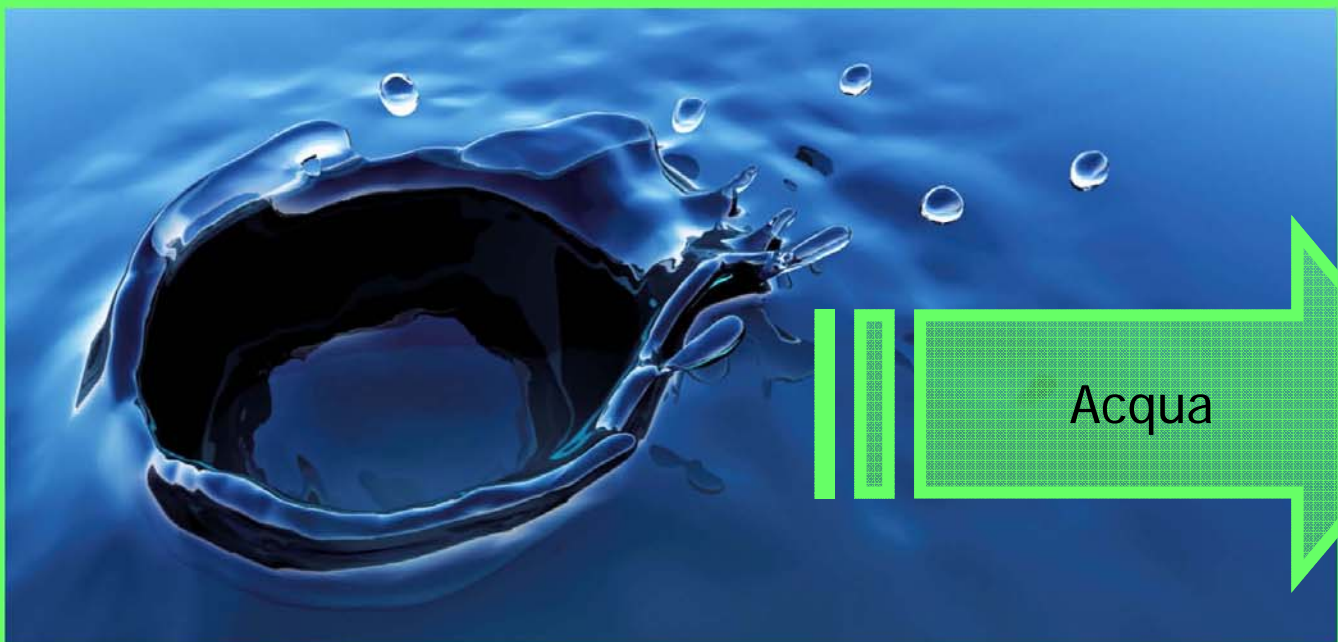


## **REPORT ARPA PER MATRICI AMBIENTALI O FILONI DI ATTIVITA'**

Il Report per matrici ambientali o filoni di attività al 30 giugno 2015 è stato realizzato da Arpa Piemonte con la collaborazione dei Gruppi di Coordinamento (AIA, Amianto, Emissioni in atmosfera, Qualità dell'aria e Modellistica, Qualità delle acque, Radiazioni non ionizzanti, Rifiuti, Rumore, Suolo e Bonifiche, Via-Vas, Laboratori), dei Dipartimenti Territoriali e dei Dipartimenti Tematici.

*Coordinamento redazionale ed elaborazione dati a cura della Struttura Programmazione e Controllo*

*Foto: Archivio Arpa Piemonte*



Acqua



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO/2015 CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
A2.02	Verifica controlli delegati depuratori acque reflue	Numero Soggetti Giuridici	VO	18	9	9	40	10	99	7	12		204	
			CONS	6		8			56		12		82	
A3.04	Controllo scarichi idrici	Numero Soggetti Giuridici	VO	130	62	78	140	46	557	66	59		1138	
			CONS	41	29	36	88	26	285	30	26		561	
		Numero schede di campionamento	CONS		35	22	72	29	313	74	41		586	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		31	19	117	28	330	9	80		614	
B1.05	Valutazioni per autorizzazione scarichi idrici	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	51	21	129	15	68	197	8	40		529	
			CONS	1	11	59	10	35	79	8	18		221	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS	12	1	2							15	
B1.06	Valutazioni per autorizzazione derivazioni idriche	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	31	14	27	36	21	24	19	12		184	
			CONS	7	4	12	21	15	16	6	1		82	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		1								1	
B1.07	Valutazioni per aree di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	2		12	7	32	23	6	8		90	
			CONS			3	1	10	7	3	2		26	
B5.04	Controllo pressioni su corpi idrici	Numero Interventi	STIMA	48	42	25	45	26	140	12	11		349	
			CONS	11	7	8	6	16	52	2	3		105	
		Numero schede di campionamento	CONS		38		18	4		4	6		70	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		15	1	18	18			9		61	
B5.17	Campagne di indagine su acque superficiali	Numero Relazioni Tecniche	STIMA	1		1	2		5	1			10	
			CONS						2	1			3	
		Numero schede di campionamento	CONS	27			12					20		59
		Numero schede di misura	CONS	3			8							11
		Numero verbali di sopralluogo	CONS				10							10
D1.09	Fornitura di servizi di prova su acque reflue	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	265			210	81	463	149	206	7	1381	
			CONS	137			138	33	207	0	124	3	642	

\* D1-29 – N. rapporti di prova - “Attività” diverse dal monitoraggio regionale: acque destinate alla potabilizzazione, etc.”

\*\*\* la colonna “Attività a carattere regionale” riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	Valore Obiettivo 2015 / Consuntivo 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	Totale complessivo Arpa
D1.10	Fornitura di servizi di prova su acque di balneazione	Numero Rapporti Di Prova	VO			158			32	710			900
			CONS						26				26
D1.19	Fornitura di servizi di prova su acque di processo	Numero rapporti di prova	STIMA				5		6			6	17
			CONS									4	4
D1.29	Fornitura di servizi di prova su acque sotterranee	Numero campioni	STIMA									1091	1091
			CONS									517	517
		Numero rapporti di prova	STIMA	364			116	52	505	40	297	143	1517
			CONS	275			28	38	222	1	143	75	782
D1.30	Fornitura di servizi di prova su acque superficiali	Numero campioni	STIMA									2122	2122
			CONS									772	772
		Numero rapporti di prova	STIMA	311		205	152	67	571	269	217	59	1851
			CONS	119		62	55	84	228	2	54	27	631
D1.35	Fornitura di servizi di prova su effluenti da allevamento	Numero rapporti di prova	STIMA				1						1
			CONS										
D2.06	Misure in campo di parametri chimici in ambienti acquosi	Numero rapporti di prova	VO							622			622
			CONS								235		235
<b>Numero notizie di reato</b>				<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>36</b>
<b>Numero verbali sanzione amministrativa</b>				<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>64</b>

\* D1-30 – N. rapporti di prova - "Attività" diverse dal monitoraggio regionale: acque destinate alla potabilizzazione, etc."

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

#### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

Arpa Piemonte partecipa alle azioni di politica ambientale finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità e tutela in coerenza con i provvedimenti europei e nazionali in materia di acque enunciati prioritariamente dalla Direttiva 2000/60/CE e da altre direttive specifiche tra le quali quelle riguardanti le acque di balneazione, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla normativa e dagli Enti competenti per quanto concerne le azioni di monitoraggio, controllo e studio dell'evoluzione dello stato della risorsa.

In particolare Arpa effettua controlli principalmente su scarichi di acque reflue urbane e industriali generati da insediamenti autorizzati ai sensi della parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., col fine di verificare sia il rispetto dei limiti previsti dai provvedimenti autorizzativi che le prescrizioni indicate negli atti autorizzativi stessi, nonché la gestione degli aspetti ambientali degli impianti che scaricano acque reflue. Nell'ambito delle verifiche effettuate negli impianti di trattamento rifiuti si procede in alcuni casi alla verifica dei piani di gestione delle acque meteoriche.

Arpa provvede altresì a fornire il supporto tecnico alle Autorità Competenti sottoforma di contributi tecnico/scientifici nelle fasi istruttorie dei procedimenti autorizzativi sia degli scarichi di acque reflue, sia di quelli delle acque meteoriche.

Inoltre, Arpa verifica e controlla le condizioni di inquinamento dei corsi d'acqua segnalate da soggetti pubblici e privati.

#### RAPPRESENTAZIONE CON ANALISI CRITICA DEL TERRITORIO REGIONALE

Nel corso del primo semestre 2015 si è provveduto ad impostare una prima modalità di organizzazione dei controlli sulla base di criteri connessi alla presenza dei determinanti nonché in relazione allo stato dell'ambiente. Tale modalità operativa rappresenta una prima estensione al tematismo acque dei principi di applicabilità del modello di pianificazione integrata di controllo delle pressioni con i dati relativi ai determinanti ed allo stato dell'ambiente; azione ricompresa nell'obiettivo generale 1.1.1.a di cui all'Indirizzo istituzionale n. 1 approvato con determinazione del Comitato Regionale di Indirizzo del 13.05.2015 e recepito con DDG 51/2015.

E' stato conseguentemente redatto un primo "piano di controllo scarichi" che ha portato alla definizione di un elenco regionale degli scarichi che devono essere sottoposti a controllo. Alla luce di quanto sopra riportato il 2015 è da ritenersi pertanto anno di sperimentare applicativa del modello, al fine anche di rilevare le eventuali criticità nell'applicazione del piano stesso. La sperimentazione, che prenderà avvio nel secondo semestre 2015 riguarderà, come riportato nelle Linee Guida, gli scarichi a priorità Alta e Medio Alta, con una parametrizzazione dei numeri previsti proporzionale all'applicazione di un solo semestre.



Parallelamente all'avvio della sperimentazione si è provveduto a rilevare la tipologia degli impianti già controllati nel primo semestre 2015 ma corrispondenti ai criteri successivamente definiti dal Piano controllo scarichi.

Per quanto attiene agli scarichi derivanti di impianti superiori ai 2000 A.E. (abitanti equivalenti) i controlli sono stati realizzati sulla base delle frequenze previste dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i. Analogamente per quanto attiene ai controlli di aziende soggette alla normativa IPPC il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) costituisce riferimento per la pianificazione.

Per quanto attiene agli impianti urbani inferiori a 2000 A.E., così come per gli impianti non IPPC, il modello implementato ha consentito il conteggio degli scarichi ad Alta e Medio Alta priorità, si riportano di seguito le tabelle con il numero degli impianti Individuati, i volumi di attività programmata per il secondo semestre 2015 ed il numero di impianti appartenenti alle classi selezionate già controllati nell'ambito delle attività realizzate nel primo semestre dell'anno corrente.

**Tabella 1 – PIANO SCARICHI - controlli impianti urbani inferiori a 2000 A.E.**

Dipartimento	Totale impianti < 2000 A.E.	numero impianti Priorità ALTA	Piano controlli Priorità ALTA	numero impianti Priorità MEDIO-ALTA	Piano controlli MEDIO-ALTA	Controlli I semestre 2015 impianti priorità ALTA	Controlli I semestre 2015 impianti priorità MEDIO-ALTA
<b>AL</b>	890	7	<b>7</b>	209	<b>52</b>	-	-
<b>AT</b>	531	11	<b>11</b>	326	<b>82</b>	-	<b>9</b>
<b>BI</b>	283	-	-	17	<b>4</b>	-	<b>4</b>
<b>CN</b>	664	-	-	72	<b>18</b>	<b>1</b>	-
<b>NO</b>	95	-	-	17	<b>4</b>	-	-
<b>TO</b>	425	3	<b>3</b>	48	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>VC</b>	310	1	<b>1</b>	12	<b>3</b>	-	<b>2</b>
<b>VCO</b>	139	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>3337</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>701</b>	<b>179</b>	<b>2</b>	<b>27</b>

**Tabella 2 – PIANO SCARICHI - controlli impianti NON IPPC**

Dipartimento	Totale impianti NON IPPC	numero impianti Priorità ALTA	Piano controlli Priorità ALTA	numero impianti Priorità MEDIO-ALTA	Piano controlli MEDIO-ALTA	Controlli I semestre 2015 impianti priorità ALTA	Controlli I semestre 2015 impianti priorità MEDIO-ALTA
<b>AL</b>	153	6	<b>6</b>	1	-	<b>1</b>	-
<b>AT</b>	257	2	<b>2</b>	-	-	-	-
<b>BI</b>	411	1	<b>1</b>	2	-	-	<b>2</b>
<b>CN</b>	775	10	<b>10</b>	8	<b>2</b>	-	-
<b>NO</b>	164	3	<b>3</b>	7	<b>2</b>	-	-
<b>TO</b>	824	6	<b>6</b>	5	<b>2</b>	<b>1</b>	-
<b>VC</b>	247	-	-	-	-	-	-
<b>VCO</b>	45	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>2876</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**APPROFONDIMENTI**

- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua>
- <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Agenti fisici



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
														V O
A3.03	Controllo emissioni radiazioni da impianti per telecomunicazioni ed elettrodotti	Numero Soggetti Giuridici	V O	41			41			10		1223	1315	
			CONS	18								254	272	
		Numero Verbali Di Sopralluogo	V O										130	130
			CONS										80	80
B1.01	Valutazioni per autorizzazione impianti per telecomunicazioni	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									1428	1428	
			CONS									781	781	
B1.02	Valutazioni su impiego sorgenti di radiazioni ionizzanti	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									18	18	
			CONS									6	6	
B1.04	Valutazioni di impatto e di clima acustico	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	100	78	43	156	155	112	57	54		755	
			CONS	51	44	11	17	38	9	30	23		223	
B1.20	Valutazioni per compatibilità emissione elettrodotti	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									8	8	
			CONS									3	3	
B2.05	Valutazioni piani di risanamento in materia di radiazioni non ionizzanti	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									4	4	
			CONS									7	7	
B3.09	Monitoraggio radioattività ambientale	Numero Prove	STIMA									1698	1698	
			CONS									619	619	
		Numero Verbali Di Sopralluogo	CONS									16	16	
B3.14	Monitoraggio Campi Elettromagnetici	Numero Oggetti Ambientali	V O									81	81	
			CONS									60	60	
		Numero schede di misura	CONS									1	1	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS									1	1	
B3.15	Monitoraggio acustico	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	1	3		4	11	16				35	
			CONS	3	2		2	4					11	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		2		1							3
B3.18	Monitoraggio dei siti nucleari	Numero Prove	V O									1750	1750	
			CONS									906	906	
B5.06	Controllo radon	Numero Rapporti Di Prova	V O									679	679	
			CONS									107	107	
		Numero relazioni tecniche e pareri	V O										5	5
			CONS										2	2
B5.12	Sorveglianza radiazioni ionizzanti connesse ai siti sede di impianti ciclo nucleare	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									21	21	
			CONS									5	5	

./.. \*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)





Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
B5.18	Sorveglianza fonti di rischio radiologico non riconducibili ai siti nucleari	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									17	17	
			CONS									7	7	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS										6	6
B5.20	Indagini su sorgenti di radiazione ottica naturale ed artificiale	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									19	19	
			CONS										10	10
B5.22	Controllo rumore	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	67	16	12	20	23	113	4	15		270	
			CONS	25	10	3	4	7	7	3	6		65	
B5.23	Controllo campi elettromagnetici su segnalazione	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	6		7	9	10			5		40	77
			CONS			3	1				1		48	53
		Numero Soggetti Giuridici	STIMA	7	31	16	9	10			5		120	198
			CONS	2		7	1				2		181	193
B6.14	Supporto ai regolamenti comunali in materia di radiazioni non ionizzanti	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA									9	9	
			CONS										3	3
B6.15	Supporto alla zonizzazione acustica e ai piani comunali di risanamento acustico	Numero relazioni tecniche e pareri	STIMA	7	2		1						10	
			CONS	1				1						2
C6.18	Alimentazione catasto regionale sorgenti CEM	Numero dati acquisiti	STIMA									19314	19314	
			CONS										11102	11102
D1.23	Fornitura di servizi di prova su dosimetri di radioattività	Numero Rapporti Di Prova	STIMA									162	162	
			CONS										210	210
D3.01	Taratura strumentazione per CEM	Numero Certificati - accreditati	STIMA									111	111	
			CONS										32	32
		Numero Certificati - non accreditati	STIMA										54	54
			CONS										6	6
Numero notizie di reato			CONS	2					2				4	
Numero verbali sanzione amministrativa			CONS	3	1		1	1	2				8	

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

I servizi erogati da Arpa in ambito provinciale nel campo degli agenti fisici sono suddivisi in tre settori: Rumore e Vibrazioni, Campi Elettromagnetici e Radiazioni Ionizzanti. Nel settore Rumore e Vibrazioni l'attività viene svolta su richiesta dei diversi soggetti istituzionalmente coinvolti (Regione, Province, Comuni, Magistratura, Corpi di Polizia, etc.) e prevede il controllo del rumore, il monitoraggio acustico e il rilascio di pareri tecnici previsionali.

Il controllo del rumore è finalizzato alla verifica della conformità dell'inquinamento acustico prodotto da sorgenti puntuali (attività produttive, professionali e commerciali) all'interno degli ambienti abitativi e all'esterno. Il monitoraggio viene realizzato in ambiente esterno ed è riferito generalmente alla valutazione del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto. I pareri tecnici preventivi sono rilasciati nell'ambito delle procedure di VIA/VAS o nell'ambito delle procedure di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, nel caso di nuovi insediamenti potenzialmente rumorosi, e di Valutazione di Clima Acustico, per nuovi ricettori sensibili al rumore (scuole, ospedali, case di cura o di riposo).

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici, vengono effettuate attività di controllo su impianti per telecomunicazione ed elettrodotti per mezzo di misure puntuali in sito di campagne di misura con monitoraggi in continuo su lungo periodo e valutazioni previsionali per il rilascio di pareri sull'impatto elettromagnetico. In relazione alle radiazioni ionizzanti, vengono svolte azioni di monitoraggio del radon e di vigilanza su siti dove è possibile la detenzione o il rinvenimento di sorgenti radioattive quali inceneritori, fonderie e raccoglitori di rottami metallici.

Il laboratorio della struttura radiazioni ionizzanti è inoltre il riferimento regionale per le reti di sorveglianza della radioattività ambientale, sia quella nazionale, coordinata da Ispra, sia quella regionale.

### APPROFONDIMENTI

- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rumore>
- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/campi-elettromagnetici>
- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/radioattivita>
- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/radiazione-ottica>
- [http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2009/mappatura-radon-sintesi.pdf/at\\_download/file](http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2009/mappatura-radon-sintesi.pdf/at_download/file)
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Rifiuti e amianto



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OGGETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale		
				VO	CONS	VO	CONS	VO	CONS	VO	CONS			VO	CONS
A3.05	Controllo produttori rifiuti speciali	Numero Soggetti Giuridici	VO	70	32	33	118	46	321	45	39		704		
			CONS	20	12	20	51	22	142	20	9		296		
		Numero schede di campionamento	CONS		3	1	6					1		11	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		20	17	48	24			40	29		178	
A3.06	Controllo soggetti autorizzati alla gestione dei rifiuti	Numero Soggetti Giuridici	VO	85	22	18	65	31	246	15	27		509		
			CONS	32	6	10	26	14	118	1	15		222		
		Numero schede di campionamento	CONS		6	3	16	5				39		69	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		12	9	28	13			2	22		86	
A3.13	Controllo dello spandimento dei fanghi di depurazione e dei reflui zootecnici in agricoltura	Numero Soggetti Giuridici	VO	5	11		53	10	4		12		95		
			CONS	2	6		25	1	1				35		
B1.08	Valutazioni per autorizzazioni impianti di trattamento e smaltimento rifiuti	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	37	14	9	19	47	4	8	22		160		
			CONS	4	5	12	10	17	2	2	8		60		
B1.19	Valutazioni per autorizzazione allo spandimento in agricoltura di effluenti e fanghi	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	2			2		1		4		9		
			CONS											0	
B5.08	Mappatura di litologie con presenza di minerali fibrosi	Numero Dataset	STIMA									11	11		
			CONS												
B5.09	Amianto e ambiente	Numero Informazioni Georiferite	STIMA										16	16	
			CONS											3	3
		Numero Oggetti Ambientali	STIMA	133	53	26	55	46	476	26	19		17	851	
			CONS	51	35	20	15	48	284	4	3		3	463	
		Numero Relazioni Tecniche e Pareri	VO											251	251
			CONS											118	118
Numero schede di campionamento	CONS		94	13	15	28			19	6		175			
Numero verbali di sopralluogo	CONS		45	15	10	32						102			
B5.11	Amianto, altri materiali fibrosi e sanità	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA										407	407	
			CONS											206	206

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale		
C6.09	Gestione della sezione regionale del catasto rifiuti	Numero dataset	VO									5	5		
			CONS										3	3	
		Numero relazioni tecniche e pareri	VO											5	5
			CONS											3	3
C6.20	Alimentazione sistema informatico MCA	Numero oggetti ambientali - ID-MCA	VO	3108	2338	1749	2680	544	4323	701	1586		17029		
			CONS	2450	1729	586		513	2058	241	698		5825		
D1.11	Fornitura di servizi di prova su manufatti contenenti amianto	Numero Rapporti Di Prova	STIMA									1133	1133		
			CONS										843	843	
D1.28	Fornitura di servizi di prova su rifiuti e prodotti in lavorazione	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	18			80		112		78	328	616		
			CONS	33			41		36		38	78	226		
Numero notizie di reato			CONS	14	7	3	10	6	22	1	3		<b>66</b>		
Numero verbali sanzione amministrativa			CONS	3	7	1	11	2	36	9	2		<b>71</b>		

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

#### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

Arpa effettua il controllo dei produttori di rifiuti speciali e degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti attraverso sopralluoghi, verifica documentale, prelievo e analisi di campioni.

L'attività di controllo presso i produttori di rifiuti speciali ha lo scopo di verificare la corretta gestione dei rifiuti presso il sito ed il corretto smaltimento degli stessi. Durante l'attività di ispezione si analizza il ciclo produttivo per valutare le modalità adottate dal produttore per l'attribuzione del codice CER assegnato ai rifiuti, oltre ovviamente a verificare le modalità di stoccaggio e la correttezza degli adempimenti tecnici ed amministrativi previsti dalla legislazione vigente. Rientra in questa tipologia di controlli anche la verifica

della corretta gestione delle apparecchiature contenenti PCB ai sensi del d. lgs. n. 209/1999.

I dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali sono riportati nel [Report](http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivita-di-arpa-piemonte/Volume_2_speciali_dati_2012_gen2015.pdf), predisposto annualmente dall'Arpa, consultabile al link [http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivita-di-arpa-piemonte/Volume\\_2\\_speciali\\_dati\\_2012\\_gen2015.pdf](http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivita-di-arpa-piemonte/Volume_2_speciali_dati_2012_gen2015.pdf)

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti soggetti ad autorizzazione ai sensi D.lgs 152/06 e s.m.i. o che operano nell'ambito delle procedure semplificate, i controlli effettuati hanno lo scopo di verificare la conformità legislativa e il rispetto delle prescrizioni autorizzative.

Oltre all'attività oggetto di programmazione, pervengono richieste a seguito di indagini delegate dall'A.G. così come da Carabinieri, N.O.E., Guardia di Finanza e Corpo Forestale dello Stato al fine di fornire supporto specialistico sia per quanto riguarda il controllo dei produttori o gestori di rifiuti che per le valutazioni della contaminazione di terreni.

Un tema particolare collegato alla gestione dei rifiuti, ma anche alla tutela della salute, riguarda le attività condotte da Arpa sul tema dell'amianto di origine antropica e naturale che si realizzano attraverso controlli con finalità ambientali e controlli con finalità sanitarie a supporto delle ASL.



Per quanto riguarda i controlli ambientali, le attività del Centro Ambientale Amianto si concentrano soprattutto sui SIN (Siti di Interesse Nazionale di Balangero e Casale Monferrato), sulle grandi opere (TAV Torino-Lyon e Terzo Valico), nonché su altre opere a rilevante impatto ambientale, che interessano rocce amiantifere (Galleria Cesana Clavière, Metanodotto Gavi-Pietralavezzara, rifacimento dighe del Gorzente); importante risulta anche l'attività svolta a Sauze d'Oulx, dove ogni anno viene realizzato il monitoraggio delle fibre aerodisperse nella frazione Jovenceaux e nel capoluogo. Le suddette attività fanno tutte capo al Centro Ambientale Amianto, mentre i Dipartimenti Provinciali impegnano importanti risorse nelle valutazioni dello stato delle coperture in eternit a seguito di esposti e nel censimento, avviato nel 2013, delle coperture in fibrocemento, supportato da un servizio di mappatura realizzato attraverso telerilevamento e fotointerpretazione.

In relazione agli esposti, l'operato dei Dipartimenti Provinciali Arpa è regolato dalla D.G.R. n.40-5094 del 18/12/2012, nella quale è definito il protocollo per la gestione di segnalazioni relative alla presenza di coperture in cemento-amianto negli edifici; nella D.G.R. sono definiti i ruoli e le competenze di Sindaci, Arpa e ASL nell'ottica di una proficua collaborazione.

Restando in campo ambientale, va inoltre ricordata l'operatività dell'Agenzia in relazione alla mappatura dell'amianto di origine naturale, cioè della mappatura di litologie con presenza di minerali fibrosi riconosciuti dalla normativa come amianti (in particolare Crisotilo, Tremolite, Actinolite): l'attività di Arpa consiste nell'acquisizione di informazioni geologiche provenienti da sopralluoghi, dati di letteratura, procedure di VIA ecc... che riportano la presenza di rocce con minerali di amianto in natura. Le informazioni raccolte arricchiscono la relativa banca dati.

L'attività svolta in ambito sanitario consegue invece alle richieste provenienti dalle ASL, richieste relative ai lavori di bonifica da amianto ex D.Lgs n° 81/08. Oltre a verifica e valutazione dei documenti, ad Arpa è richiesto di effettuare controlli in loco, spesso con prelievi di campioni di aerodispersi e di solidi. In particolare il Centro Ambientale Amianto effettua:

1. Valutazioni piani di lavoro ex art. 256 D.Lgs 81/08, comprese le integrazioni dei piani stessi
2. Supporto alle ASL per il collaudo dei cantieri (prove fumi)
3. Supporto alle ASL in fase di ispezione visuale
4. Campionamenti ed analisi di aerodispersi mediante SEM ai fini della restituibilità.

Da segnalare che da alcuni anni sono frequenti le richieste di supporto provenienti dalle ASL inerenti anche i cantieri di bonifica da fibre artificiali vetrose (FAV).

Le attività analitiche, realizzate su richieste di ASL e Arpa per la ricerca di amianto in manufatti, suoli, rifiuti, acque ed aerodispersi, sono svolte dal Centro Ambientale Amianto, con sedi a Grugliasco e Casale Monferrato. Ogni anno sono processati oltre 2000 campioni attraverso l'utilizzo della microscopia elettronica a scansione (SEM), della microscopia ottica a contrasto di fase (MOCF) e della Spettroscopia Infrarossa (FTIR). Anche in campo analitico, da alcuni anni la Struttura esegue con maggiore frequenza determinazioni nel campo delle FAV (fibre artificiali vetrose).

Per quanto riguarda le attività analitiche, molte delle quali con finalità sanitaria, la Struttura è stata inoltre individuata dalla Regione Piemonte come centro di riferimento regionale nell'ambito del circuito di qualificazione organizzato dal Ministero della Salute, in collaborazione con INAIL ed ISS, ai sensi del D.M. 14.5.96.

#### APPROFONDIMENTI

##### Tematica Rifiuti

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/>

I dati di produzione e gestione dei rifiuti speciali sono riportati nel Report, predisposto annualmente dall'Arpa, consultabile al link

- [http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivit -di-arpa-piemonte/Volume\\_2\\_speciali\\_dati\\_2012\\_gen2015.pdf](http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/le-attivit -di-arpa-piemonte/Volume_2_speciali_dati_2012_gen2015.pdf)

##### Tematica Amianto

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/amianto/attivit >
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Suolo e bonifiche



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
A3.14*	Controllo in materia di ripristino ambientale e riutilizzo terre e rocce da scavo	Numero soggetti giuridici	CONS	4	4				4				12	
		Numero soggetti giuridici - verifiche documentali	CONS				42				29	20		91
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		2					6	1			9
B1.03	Valutazione elaborati di progetto di bonifica siti contaminati	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	46	17	4	9	31	112	14	26	12	271	
			CONS	18	2	1	3	15	65	6	8	7	125	
B1.23*	Pareri per autorizzazioni ambientali in materia di ripristino ambientale e riutilizzo terre e rocce da scavo	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	CONS				8		1	3			12	
B5.03	Controllo contaminazione occasionale del suolo	Numero Interventi	STIMA	36	28	17	36	59	133	10	17		336	
			CONS	2	7	7	10	19	30	3	3		81	
		Numero schede di campionamento	CONS		7		2	6				2		17
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		15		7	19			4	3		48
B6.07	Stesura di piani di caratterizzazione ed esecuzione caratterizzazione di siti contaminati	Numero Progetti o Piani	STIMA											
			CONS											
B6.12	Controllo nel corso delle bonifiche di siti contaminati	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	43	23	9	14	10	39	12	10	3	163	
			CONS	22		15	3		18	10	3	1	72	
		Numero Schede di campionamento	CONS	117	6	39	10					3		175
		Numero verbali di sopralluogo	CONS	37	3	1	3					2		46
B6.13	Controllo finalizzato alla certificazione finale di avvenuta bonifica	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	2	5	12		6	17	4	13	1	60	
			CONS		1	9	1	2	10	2	9		34	
		Numero Schede di campionamento	CONS		6	22	3					20		51
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		3	1	1					8		13
C2.04	Supporto tecnico alla gestione amministrativa dell'iter di bonifica	Numero Soggetti Giuridici	STIMA				25		1				26	
			CONS				11							11
C6.04	Erogazione servizi informativi web GIS	Numero Accessi Utenti	STIMA											
			CONS									59721866	59721866	
C6.11	Alimentazione dell'anagrafe dei siti contaminati	Numero siti alimentati	STIMA											
			CONS			1	1							2
D1.12	Fornitura di servizi di prova su sedimenti	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	4			3			68	4	45	124	
			CONS	16			2			13	2	21	54	

\*A3.14 – B1.23 i risultati attesi saranno inseriti nel catalogo dei servizi nell'anno 2015 (dati provvisori)

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: V0 - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)





Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale
D1.32	Fornitura di servizi di prova su suoli	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	277			20	2	197		108	385	989
			CONS	130			1		66		8	118	323
Numero notizie di reato			CONS	1	6		3		2				12
Numero verbali sanzione amministrativa			CONS										---

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: V0 - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

#### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

Sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee, ARPA esegue indagini preliminari su siti potenzialmente contaminati, finalizzando il proprio operato ad accertare la conformità normativa o il superamento dei limiti. Per quanto riguarda i siti contaminati e potenzialmente contaminati (ai sensi dell'art. 240 c. 1 lett. d, del D.Lgs. 152/06), Arpa effettua il controllo della corretta esecuzione di quanto previsto dai progetti approvati nelle diverse fasi del procedimento di bonifica, compresa la valutazione dei dati analitici prodotti dai soggetti obbligati e le analisi sui campioni di controllo. A supporto delle Province effettua il controllo finalizzato alla certificazione di avvenuta bonifica, mediante accertamento del livello di qualità raggiunto nelle diverse matrici ambientali in conseguenza delle attività di bonifica, operando attraverso prelievo e analisi di campioni.

**Contaminazione delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee** - Indagini preliminari su siti potenzialmente contaminati finalizzate ad accertare il superamento dei limiti normativi, inclusi i siti per i quali sono già state poste in atto misure di sicurezza di emergenza. Sono previsti:

1. Sopralluoghi con eventuali prove in campo
2. Campionamento di matrici contaminate
3. Esecuzione di analisi delle matrici contaminate
4. Valutazione dei dati ed eventuale relazione conclusiva

Per quanto attiene in modo particolare alla matrice suolo, al di fuori dei procedimenti di bonifica previsti dal D.Lgs. 152/06, Arpa Piemonte gestisce la "Rete di monitoraggio ambientale dei suoli" con la quale nel corso degli anni è stato possibile costruire una buona base dati relativa alla qualità dei suoli naturali e adibiti ad uso agricolo su scala regionale.

**Terre e rocce da scavo** - Arpa fornisce supporto tecnico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio autorizzazione, con eventuali sopralluoghi e campionamenti finalizzati agli accertamenti previsti dalla norma.

#### Bonifiche

Valutazione elaborati di progetto relativi a interventi di bonifica - espressione del parere di competenza su progetti di bonifica ex D. Lgs. 152/2006 in sede di conferenza di servizi, ai sensi dell'art. 14 della L.241/90 (Risultato atteso realizzato dai Dipartimenti con il supporto di eventuali altre strutture specialistiche).

Valutazioni tecniche degli elaborati progettuali presentati dai soggetti obbligati relativamente a:

1. messa in sicurezza d'emergenza;
2. piani di caratterizzazione;
3. analisi di rischio;
4. progetto operativo di bonifica;
5. piani di monitoraggio.

Stesura di piani di caratterizzazione ed esecuzione caratterizzazione di siti contaminati - proposta ed esecuzione di piani di caratterizzazione di siti contaminati di competenza pubblica, su incarico di amministrazioni pubbliche (Regione, Province, Comuni, Consorzi, Comunità Montane ed altre Amministrazioni), attraverso esame documentale, esecuzione delle indagini ambientali, prelievo ed analisi di campioni, relazione tecnica. Come già precedentemente evidenziato,, tale attività è sospesa da alcuni anni, in mancanza di finanziamenti per l'intervento in via sostitutiva su siti potenzialmente inquinati da parte di soggetti pubblici.



Controllo nel corso delle bonifiche di siti contaminati - attività di controllo su siti oggetto di interventi di bonifica, in tutte le fasi, dalla messa in sicurezza di emergenza, alla caratterizzazione, alla bonifica vera e propria, attraverso sopralluoghi e verifiche documentali, finalizzati ad accertare la corrispondenza fra gli interventi effettivamente realizzati e quelli previsti dal progetto di bonifica e ad accertare il rispetto della normativa ambientale in relazione alla conduzione del cantiere.

Controllo finalizzato alla certificazione finale di avvenuta bonifica - accertamento del livello di qualità raggiunto nelle diverse matrici ambientali in conseguenza delle attività di bonifica. Possono essere previsti sopralluoghi ed eventuale prelievi di campioni nonché eventuale valutazione dei dati e relazione conclusiva.

Alimentazione dell'Anagrafe dei siti contaminati - inserimento e aggiornamento dei dati nel sistema informatizzato "Anagrafe regionale dei siti contaminati" come da DGR n. 22-12378 del 26.04.2004. Il servizio è realizzato direttamente dai Dipartimenti, con il supporto delle strutture "Sistemi informativi e servizi informatici" e "Monitoraggi e Studi Geologici". Quest'ultima in particolare procede alla verifica e alle estrazioni ed elaborazioni dei dati su richiesta della Regione.

### APPROFONDIMENTI

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/suolo>

#### **Terre e rocce da scavo**

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti/terre-e-rocce-1>

#### **Pianificazione e conduzione dei controlli sulle attività di bonifica**

- Arpa Piemonte, Linea Guida interna U.RP.V013

#### **Campionamento dei gas interstiziali e rilievo delle emissioni di vapori dal terreno in corrispondenza dei siti contaminati**

- Arpa Piemonte, Linea Guida U.RP.V007  
[https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/siti-contaminati/approfondimenti-tecnici/linea\\_guida\\_gas\\_interstiziali](https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/siti-contaminati/approfondimenti-tecnici/linea_guida_gas_interstiziali)
- Gruppo di Lavoro MATTM "Linee Guida Analisi di Rischio"  
[http://www.bonifiche.minambiente.it/page\\_gruppi\\_T\\_GL\\_ADR2.html](http://www.bonifiche.minambiente.it/page_gruppi_T_GL_ADR2.html)

#### **Anagrafe dei siti contaminati**

- <http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/ambiente/servizi/15-anagrafe-regionale-dei-siti-contaminati>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



## 5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
A2.01	Impianti verificati per punto di emissione in atmosfera	Numero Soggetti Giuridici	VO	65	33	30	55	126	92	10	35		446	
			CONS	30	24	17	5	66		5	19		166	
			CONS		6	11	1	20		13	10		61	
A3.07	Controllo emissioni in atmosfera	Numero Soggetti Giuridici	VO	45	42	39	57	25	280	17	27		532	
			CONS	14	22	22	17	6	111	6	21		219	
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		23	21	15	7		6	29		101	
A4.01	Controllo dei processi produttivi e di incenerimento	Numero Relazioni Tecniche e pareri	VO				4		1	2		20	27	
			CONS										8	8
B1.13	Valutazioni per autorizzazioni emissioni in atmosfera	Numero Relazioni Tecniche e pareri	STIMA	56	42	40	33	5	3	15	41		235	
			CONS	25	5	2	9			6	16		63	
B5.05	Controllo inquinamento atmosferico	Numero Interventi	STIMA	35	20	27	39	33	93	5	11		263	
			CONS	6	8	20	10	11	27		9		91	
		Numero Soggetti Giuridici	STIMA										5	5
			CONS										5	5
		Numero Verbali di sopralluogo	CONS		39	4	3	12			1	9		68
C6.15	Aggiornamento ed elaborazione dei dati raccolti nell'inventario Regionale delle Emissioni	Numero Elaborazioni realizzate	CONS									44	44	
			CONS										45	45
		N. Elaborazioni realizzate/n. Elaborazioni richieste	VO											0,90
			CONS											0,98
D1.25	Fornitura di servizi di prova su aeriformi fissati su supporto solido o liquido	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	157		32	96	189	303		17	503	1297	
			CONS	68			11	95	86		1	259	520	
D1.26	Fornitura di servizi di prova su aeriformi liberi	Numero Rapporti Di Prova	STIMA						38			65	103	
			CONS						18			39	57	
Numero notizie di reato			CONS	5	8	1	10		12	5	6	5	47	
Numero verbali sanzione amministrativa			CONS						3				3	

Indici: N=numeratore D=denominatore

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



## 5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

Arpa effettua controlli diretti e indiretti sulle emissioni in atmosfera, convogliate e diffuse, generate da stabilimenti in cui sono presenti impianti autorizzati in via generale, esplicita o in deroga ai sensi della parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., col fine di verificare sia il rispetto dei limiti previsti per le sostanze emesse che le prescrizioni indicate negli atti autorizzativi, valuta la conformità delle operazioni di autocontrollo nonché la gestione ambientale degli impianti che producono emissioni.

Arpa provvede altresì a fornire il supporto tecnico alle Autorità Competenti sotto forma di pareri tecnico/scientifici nelle fasi istruttorie, autorizzative e gestionali dei procedimenti legati alle emissioni in atmosfera.

Inoltre, Arpa verifica e controlla le condizioni di inquinamento atmosferico eventualmente segnalate da soggetti pubblici e privati.

#### **Controllo di microinquinanti nelle emissioni in atmosfera -**

Arpa svolge attività connesse al controllo di microinquinanti nelle emissioni in atmosfera derivanti da incenerimento rifiuti, termovalorizzatori ed impianti industriali e nelle matrici correlate, sia ambientali che sanitarie, in particolare, vengono effettuate determinazioni analitiche e valutazione dei processi industriali con generazione di microinquinanti.

Le attività della struttura, finalizzate alla valutazione di un'eventuale contaminazione dovuta a microinquinanti organici (PCDD/DF, PCB e IPA) nonché alla verifica del rispetto dei loro limiti, vengono realizzate a supporto dei Dipartimenti provinciali su tutto il territorio regionale e si svolgono essenzialmente nei seguenti ambiti:

- campionamento di microinquinanti alle emissioni e controllo degli impianti che li generano
- monitoraggi dei microinquinanti sia in matrici ambientali che sanitarie: rifiuti, immissioni, terreni, acque, alimenti e foraggi
- supporto tecnico agli Enti e ai Dipartimenti durante i procedimenti autorizzativi relativi a impianti con limite espresso per i microinquinanti nelle emissioni in atmosfera.
- analitico, relativo alla ricerca dei microinquinanti organici in varie matrici ambientali e sanitarie.

#### **Inventario Regionale delle Emissioni - verifiche sorgenti puntuali -**

Coerentemente con il quadro normativo, negli ultimi anni le attività di valutazione della qualità dell'aria sul territorio piemontese sono state effettuate nell'ottica di una progressiva integrazione dei tre principali strumenti informativi disponibili: il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (S.R.R.Q.A.), il Sistema Modellistico di dispersione degli inquinanti in atmosfera (in uso presso Arpa Piemonte) e l'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (I.R.E.A., realizzato da Regione Piemonte). Per quanto riguarda l'ultimo strumento, il Dipartimento Sistemi Previsionali di Arpa Piemonte dispone - per scopi di verifica e per l'utilizzo nell'ambito dei propri sistemi modellistici - della versione ufficiale più aggiornata e delle versioni "test" dell'Inventario Regionale delle Emissioni.

Ogni anno, nel corso del primo trimestre, vengono effettuate attività di verifica della funzionalità degli impianti produttivi classificati come sorgenti puntuali nell'IREA, in relazione all'anno precedente; vengono inoltre acquisiti i dati emissivi orari provenienti dai Sistemi di Monitoraggio Emissioni (SME) per alcuni tra gli impianti produttivi a maggiore impatto ambientale. Qualora necessario vengono poi aggiornate, rispetto ai valori presenti nell'Inventario, alcune caratteristiche delle sorgenti, fisiche (diametro, altezza, temperatura e velocità dei fumi dei camini) oppure emissive (modulazioni temporali delle emissioni, confronto con i dati ricavati dalle attività dipartimentali di controllo/autocontrollo)

### APPROFONDIMENTI

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/microinquinanti>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria/modellistica/modellistica>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/torino/impianti/termovalorizzatore-del-gerbido>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/cuneo/aria/RelazioneRadielliCuneese2014.pdf>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/ales/sandria/allegati-notizie/relazione-impatto-odorigeno-comuni-di-quarqento-e-solero>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Qualità aria e modellistica

## 6. QUALITA' DELL'ARIA E MODELLISTICA

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO **	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
B4.02	Produzione servizi standard di previsione di qualità dell'aria	Numero Prodotti Realizzati	CONS									851	<b>851</b>	
		Numero Richieste	CONS										873	<b>873</b>
		n.prodotti realizzati / n.richieste	VO											0,90
			CONS										<b>0,97</b>	
B4.05	Elaborazioni modellistiche	Numero Prodotti Realizzati	CONS									196	<b>196</b>	
		Numero Richieste	CONS										209	<b>209</b>
		n.prodotti realizzati / n.richieste	VO											0,90
			CONS										<b>0,94</b>	
B5.16	Campagne di misura della qualità dell'aria	Numero Relazioni Tecniche	VO	18	12	2	9	6	13	3	4		<b>67</b>	
			CONS	6	6	1	4	1		1	1		<b>20</b>	
		Numero schede di campionamento	CONS	35		4	6					16		<b>61</b>
		Numero verbali di sopralluogo	CONS	29	6	13	1					16		<b>65</b>
D1.24	Fornitura di servizi di prova su materiale particellare depositato	Numero campioni	VO	2555	1157		3000	2775	6601		3836		<b>19924</b>	
			CONS	1236	573		1267	1629	4325		2120		<b>11150</b>	
		Numero Dati - anal. grav.del PM2,5 inseriti entro i termini previsti	VO	714	349	689	721	649	1693		729			<b>5544</b>
			CONS	360	171	353	362	445	855		356			<b>2902</b>
		Numero dati - analisi gravimetrica del PM10 inseriti entro 12gg (nov-apr) e 18gg (altri mesi)	VO	1774	690	1397	2162	1394	4077		721			<b>12215</b>
			CONS	841	342	709	905	731	1957		356			<b>5841</b>
		Numero Dati - MET/IPA su PM10 inseriti entro 85 gg dal primo giorno di campionamento	VO	8990	2117	4611	10608	7687	20928		3555			<b>58496</b>
			CONS	3865	1079	2851	4670	3432	9572		1735			<b>27204</b>
Numero Rapporti Di Prova*	VO	3139	1984		3167	3035	7336		3578	1713		<b>23952</b>		
	CONS	4338	630		2138	2641	3103		2316	1220		<b>16386</b>		
D1.27	Fornitura di servizi di prova su acqua piovana e condensazioni atmosferiche	Numero Rapporti Di Prova	VO				30		77			23	<b>130</b>	
			CONS						44		3	20	<b>67</b>	

\* D1.24 – Numero rapporti di prova (comprende attività diverse dal monitoraggio regionale della qualità aria)

\*\* Le attività in tema di qualità dell'aria sul territorio di competenza del VCO sono svolte da Novara

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



## 6. QUALITÀ DELL'ARIA E MODELLISTICA

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ INERENTI IL TEMATISMO

**Campagne di misura della qualità dell'aria** - Arpa dispone di n. 6 mezzi mobili per il rilevamento della qualità dell'aria in aree nelle quali non siano attive stazioni fisse appartenenti alla rete di qualità dell'aria. I mezzi mobili sono dotati di strumentazione per la misura e il campionamento dei principali inquinanti indicati dalla normativa vigente nonché per la misura dei parametri meteorologici di interesse per la qualità dell'aria.

I dipartimenti provinciali dispongono anche di strumentazione trasportabile per il campionamento gravimetrico del particolato in situazioni nelle quali non è necessario o possibile l'uso del mezzo mobile.

**Valutazioni modellistiche dello stato di qualità dell'aria** - Arpa realizza valutazioni finalizzate a descrivere lo stato di qualità dell'aria a scala locale, attraverso l'applicazione di strumenti modellistici di tipo tridimensionale in grado di fornire livelli di dettaglio e tipologie di informazione che possono essere considerate fra di loro complementari. Il modello lagrangiano a particelle permette di descrivere, con elevato dettaglio spaziale, la distribuzione delle concentrazioni di inquinanti inerti, o considerati tali, immessi in atmosfera da specifiche tipologie di sorgenti (puntuali, lineari, areali), in grado di tenere conto anche della presenza di ostacoli, permettendo di stimare il contributo relativo delle singole sorgenti emissive alle concentrazioni in aria. Il modello euleriano a griglia (Chemical Transport Model CTM) permette invece di realizzare valutazioni di qualità dell'aria che tengono conto dell'insieme di tutte le sorgenti emissive esistenti sul territorio, descrivendo non solo il trasporto ma anche le trasformazioni chimiche degli inquinanti atmosferici. In questo caso le applicazioni, per la tipologia di modello, hanno una risoluzione minima di 500 metri – 1 chilometro e scala spaziale almeno dell'ordine delle decine di chilometri.

**Valutazione annuale della Qualità dell'aria** - Arpa ha sviluppato e realizzato una catena modellistica operativa di qualità dell'aria, basata sull'applicazione dei modelli euleriani di chimica e trasporto, i più idonei da applicare - come indicato nel d.lgs. 155/2010 - in un contesto ad elevata complessità morfologica ed emissiva come quello piemontese, su scale spaziali che vanno da quella urbana a quella regionale e di bacino, su scale temporali sia orarie sia di lungo periodo. Il sistema modellistico, in versione diagnostica di lungo periodo, viene utilizzato per effettuare simulazioni annuali sull'intero territorio regionale a supporto delle Valutazioni (annuali) della qualità dell'aria ambiente in ottemperanza ai compiti istituzionali stabiliti dalla normativa (ex art. 5 d.lgs 155/2010). La Valutazione modellistica della qualità dell'aria considera tutti gli inquinanti normati e produce informazioni complete e dettagliate (anche a livello comunale) in relazione alla distribuzione spaziale degli inquinanti, alle variabili meteorologiche di interesse per la qualità dell'aria, ai superamenti dei valori limiti ed accessori previsti dalla legislazione vigente, alla determinazione delle aree di superamento e della popolazione esposta.

**Analisi di scenario** - Le analisi di scenario hanno come punto di partenza la definizione di uno scenario base, ovvero la descrizione dello stato di qualità dell'aria relativo ad un anno individuato come riferimento. A partire dalla situazione di partenza, possono poi essere individuati – variando le caratteristiche emissive dello scenario base - scenari test<sup>o</sup> in modo da quantificare, in termini di concentrazione degli inquinanti atmosferici, gli effetti derivanti dalle variazioni apportate all'input emissivo.

La predisposizione di uno scenario test richiede:

- la scelta delle variabili da modificare, correlata ad una variazione nell'input emissivo;
- la traduzione di tali variazioni in modifiche quantitative delle emissioni rispetto allo scenario di riferimento;
- l'effettuazione della simulazione modellistica dispersiva relativa a tale scenario emissivo, in modo da ricostruirne lo stato di qualità dell'aria;

- la produzione di mappe raffiguranti le variazioni rispetto allo scenario base degli indicatori scelti.

Esempi di analisi di scenario sono le valutazioni relative all'efficacia dei provvedimenti sul traffico, la stima degli effetti sulla qualità dell'aria delle misure previste dai Piani Regionali (Piano stralcio sul riscaldamento ambientale e il condizionamento, Piano stralcio sulla mobilità) o, il risultato - in termini di contributo emissivo annuale da parte di una porzione territoriale - delle possibili variazioni dei dati alla base della stima delle sorgenti emissive presenti in IREA.

**Produzione di servizi previsionali e diagnostici sulla matrice aria** - Il sistema modellistico è attualmente implementato operativamente, oltre che in versione diagnostica di lungo periodo utilizzata per le attività a supporto della Valutazione annuale della Qualità dell'aria, in altre due differenti modalità:

- prognostica, in grado di produrre le previsioni di qualità dell'aria per il giorno in corso ed i due giorni successivi. Le previsioni sono effettuate su tutto il bacino padano, su tutto il territorio regionale e su zoom ad alta risoluzione attualmente focalizzati sull'area metropolitana torinese, sulla provincia di Novara e sulla provincia di Alessandria.

- diagnostica, in grado di fornire sul territorio regionale la miglior stima delle condizioni della qualità dell'aria relative al giorno precedente.

A valle delle simulazioni modellistiche, in ottemperanza a quanto richiesto dall'Articolo 18 e dall'Allegato XVI del d.lgs 155/2010, vengono elaborati e resi disponibili dal Dipartimento Tematico alcuni prodotti informativi, sia per il pubblico sia a supporto di enti istituzionali o di altre strutture dell'Agenzia che ne facciano richiesta.

**Valutazioni degli impatti delle sorgenti emissive puntuali** - Arpa realizza studi modellistici meteo-dispersivi a scala locale finalizzati alla valutazione dell'impatto originato da sorgenti emissive puntuali sulle concentrazioni in atmosfera dei principali inquinanti considerati come inerti. Questa attività è realizzata sia nello studio di impianti esistenti, analizzandone le reali condizioni emissive, sia nel supporto alle attività di V.I.A. per impianti di futura realizzazione. Gli studi, che possono essere condotti con strumenti modellistici caratterizzati da diverso grado di complessità, permettono di stimare i valori assunti dai diversi indicatori previsti dalla normativa vigente per gli inquinanti atmosferici: il modello analitico gaussiano permette di effettuare analisi su base temporale almeno annuale in condizioni geografiche e meteorologiche non particolarmente complesse, mentre il modello lagrangiano a particelle viene applicato nel caso di analisi sul lungo o breve periodo in condizioni morfologiche e anemologiche anche complesse.

### APPROFONDIMENTI

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria>

[1] <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/alessandria/aria-1/relazioni-qualita-aria-mezzo-mobile>

[2] <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/cuneo/aria/RelazioneQuadranteNordOvest2014.pdf>

<http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>





Impianti ed Energia



## 7. IMPIANTI ED ENERGIA

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUMATIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale
A1.01	Controllo aziende soggette alla normativa IPPC	Fatturato ( € )	CONS			69316	16008			16859			102183
		Numero Soggetti Giuridici	VO	25	5	23	40	16	88	6	20		223
			CONS		2	11	16	2	35	3	5		74
		Numero schede di campionamento	CONS		1	64	25			1	11		102
		Numero verbali di sopralluogo	CONS		4	27	35	3		11	24		104
A3.01	Verifica sistemi di gestione della sicurezza di aziende a rischio di incidente rilevante	Numero Soggetti Giuridici	VO									18	18
			CONS									7	7
A3.02	Vigilanza su aziende a rischio di incidente rilevante	Numero Soggetti Giuridici	VO									9	9
			CONS									1	1
A4.02	Omologazione di impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione	Numero Impianti	STIMA									104	104
			CONS									49	49
A4.03	Verifica periodica apparecchi in pressione	Numero Apparecchi	STIMA									2718	2718
			CONS									981	981
A4.04	Attività impiantistiche su specifica richiesta da parte di soggetti pubblici o privati	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									44	44
			CONS									26	26
A4.05	Verifica periodica apparecchi di sollevamento	Numero Apparecchi	STIMA									3006	3006
			CONS									1084	1084
A4.06	Commissioni per l'abilitazione di tecnici impiantisti	Numero Candidati	STIMA									346	346
			CONS									211	211
A4.07	Controllo imprese abilitate alla verifica di impianti termici	Numero Soggetti Giuridici	VO									40	40
			CONS									23	23
A4.08	Controllo dei certificatori energetici	Numero Certificatori	VO									49	49
			CONS									1	1
B1.12	Valutazione di rapporti di sicurezza e nullaosta di fattibilità di aziende a rischio di incidente rilevante	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									3	3
			CONS									1	1
B1.22	Valutazioni per autorizzazioni impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	18	2	3	49	7	14	3	12	5	113
			CONS	2		1	35	6	3	1	7		55



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale
B1.24*	Pareri in fase di collaudo degli impianti di distribuzione carburanti	Numero Pareri											
			CONS				1				4		5
B2.02	Supporto tecnico nelle procedure AIA	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	37	10	4	52	9	19	7	23		161
			CONS	15	4	2	26	6	9	2	4		68
B2.07*	Supporto tecnico nelle procedure di AUA	Numero relazioni tecniche e pareri											
			CONS					30	6	3	39		78
B6.09	Supporto per la redazione piani di emergenza esterna e pareri tecnici	Numero Relazioni Tecniche	STIMA									13	13
			CONS									6	6
<b>Numero notizie di reato</b>			CONS	7			1		1				9
<b>Numero verbali sanzione amministrativa</b>			CONS	6			7		4	1			18

\* il risultato atteso sarà inserito nel catalogo dei servizi nell'anno 2015 (dati provvisori)

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale  
 Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

## DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

**Impianti produttivi (AIA)** – L'attività di controllo delle aziende soggette alla normativa IPPC interessa le aziende autorizzate AIA al fine di integrare i controlli di conformità a tali autorizzazioni con i requisiti tecnici previsti da Bref, linee guida e/o analisi di comparto e con l'individuazione di indicatori che permettano di valutare le performance ambientali dei Soggetti controllati. La realizzazione dell'attività può richiedere la verifica:

di conformità degli impianti a requisiti predefiniti dalla normativa e dall'AIA,

dell'applicazione del piano di adeguamento,

documentale dei report annuali e autocontrolli del gestore secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo,

delle procedure di gestione degli impianti e delle fasi produttive

delle ricadute ambientali anche mediante controllo delle strumentazioni utilizzate per la analisi degli impatti ambientali.

La normativa di settore è costituita prevalentemente dal D.Lgs. 152/2006 come modificato dal DLgs. 128/2010 e dal D.Lgs. 46/2014 e prevede ai sensi dell'art. 29-decies comma 3 dello stesso decreto che l'Autorità Competente, avvalendosi delle Arpa accertino, secondo quanto previsto e programmato nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e secondo quanto previsto dal Piano di Ispezione Regionale da definirsi ai sensi del comma 11-bis dell'art. 29 decies del D.Lgs. 46/2014, il rispetto

delle condizioni autorizzative, la regolarità dei controlli a carico del gestore e l'ottemperanza del gestore agli obblighi di comunicazione.

Rileva inoltre che sono state definite, con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/04/2008, le modalità contabili per l'applicazione delle tariffe alle istruttorie e ai controlli relativi alle autorizzazioni integrate ambientali, che risultano a carico dei gestori delle aziende in IPPC. Le attività riguardanti il controllo di un Soggetto giuridico si sviluppano nel corso dell'anno e pertanto l'evidenza in sede di rendicontazione acquista maggiore significatività considerando l'anno solare.

Il contributo di ARPA Piemonte si configura quale supporto tecnico-scientifico alle Amministrazioni Autorizzanti ai sensi dell'art. 2 e dell'art. 3 della legge regionale 13/04/95 n. 60 (Istituzione dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale) e del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.

Oggetto del contributo tecnico richiesto è la valutazione della documentazione inerente il procedimento di rilascio/modifica sostanziale/non sostanziale, delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, nonché, in caso di rinnovo, l'analisi sintetica dello stato di conformità alle prescrizioni stabilite dal provvedimento autorizzativo in essere.



## 7. IMPIANTI ED ENERGIA

L'analisi della documentazione viene condotta adottando come criterio di valutazione la normativa ambientale riferibile alla tipologia di impianto da autorizzare, nonché le pressioni ambientali associabili allo stesso, rapportate al contesto territoriale nel quale l'impianto è inserito. Particolare attenzione viene dedicata all'adozione di tecniche ecocompatibili (BAT - Best Available Techniques e, ove emanate, BAT Conclusion).

**Impianti a rischio di incidente rilevante (RIR)** - Il D.lgs.334/99 e s.m.i. richiede lo svolgimento di attività di controllo e di valutazione degli stabilimenti soggetti all'obbligo di presentazione della Notifica alle Autorità Competenti (art.6 del decreto), a seguito della quale sono inseriti nel Registro regionale delle Aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR); nell'ultimo aggiornamento del registro (maggio 2014) risultano 99 stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica, di cui 53 con l'obbligo di redazione anche del rapporto di sicurezza (art.8).

Verifica sistemi di gestione della sicurezza di aziende a rischio di incidente rilevante - Le verifiche ispettive sui sistemi di gestione della sicurezza (SGS) nelle aziende a rischio di incidente rilevante sono svolte ai sensi dell'art.25 del D.lgs.334/99 e s.m.i. e sono finalizzate ad accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e la conformità del SGS adottato ai requisiti dettati dal DM 9 agosto 2000 (art.7 del D.lgs.334/99 e s.m.i.).

Negli stabilimenti soggetti al solo art. 6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. tale attività di controllo è in capo alla Regione; in Piemonte la loro effettuazione è stata demandata ad Arpa con Delibera di Giunta Regionale n. 11-9288 del 12 maggio 2003. Gli stabilimenti sottoposti a verifica ispettiva sono individuati da un programma che è annualmente concordato con Regione. Negli stabilimenti soggetti anche all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (obbligo di rapporto di sicurezza), le verifiche ispettive SGS sono in capo al Ministero dell'Ambiente, ai sensi del D.M. 5/11/1997, in attesa dell'attuazione del procedimento previsto dall'art. 72 del D.Lgs. 112/98.

Vigilanza su aziende a rischio di incidente rilevante - Le attività di vigilanza sulle aziende a rischio di incidente rilevante sono effettuate, in primo luogo, per accertare l'assoggettabilità di stabilimenti al D.lgs.334/99 e s.m.i.; solitamente sono condotte su richiesta della Regione Piemonte ma possono derivare anche da richieste dell'Autorità giudiziaria o essere effettuate a supporto dei dipartimenti provinciali di Arpa e degli enti territoriali. Ulteriori attività di vigilanza possono essere svolte, su richiesta del Comitato Tecnico Regionale (CTR), per accertare l'attuazione delle prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria dei rapporti di sicurezza (art. 8 del D.lgs.334/99 e s.m.i.) o ai fini del rilascio del certificato di prevenzione incendi ai sensi del DM 19 marzo 2001.

Valutazione di rapporti di sicurezza e nullaosta di fattibilità di aziende a rischio di incidente rilevante - Le istruttorie tecniche dei rapporti di sicurezza ex art. 21 del D.lgs.334/99 e s.m.i. sono in capo al Comitato Tecnico Regionale di cui all'art.19 del citato decreto, presieduto dalla Direzione regionale dei Vigili del Fuoco e a cui Arpa partecipa come componente. L'istruttoria tecnica ha lo scopo di valutare l'idoneità e l'efficacia dell'analisi del rischio contenuta nel rapporto di sicurezza, anche mediante sopralluoghi presso lo stabilimento, e di rilevare le situazioni di carattere impiantistico e gestionale sulle quali è opportuno intervenire per prevenire il rischio di incidente rilevante, migliorando le condizioni di sicurezza interne ed esterne allo stabilimento.

Supporto per la redazione di piani di emergenza esterna, elaborati RIR e piani di difesa civile - Arpa Piemonte partecipa alla fase istruttoria di redazione dei piani di emergenza esterni (PEE) garantendo il supporto alla Regione, per quanto riguarda gli aspetti ad alto contenuto tecnico-specialistico, ai fini dell'espressione dell'intesa con le Prefetture di cui all'art. 20 del D.lgs.334/99 e s.m.i., come richiesto dalla DGR n. 34-978 del 3.10.2005 e in riferimento al DPCM 25.02.2005 (Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna).

Ulteriori attività di supporto vengono fornite per l'elaborazione dei piani di difesa civile coordinati dalle Prefetture e per la predisposizione da parte dei comuni in cui insistono stabilimenti a rischio di incidente rilevante dell'Elaborato Tecnico RIR di cui al DM 9.05.2001.

### Impianti per la produzione di energia

Arpa svolge attività di supporto all'Autorità Competente per impianti di produzione di energia anche se non soggetti a VIA.

1. Impianti idroelettrici
2. Impianti biomasse e biogas
3. Impianti eolici
4. Impianti fotovoltaici

### Energia

Impianti termici - Controllo delle imprese abilitate al rilascio del bollino verde - attraverso la LR 13/07 è istituito un sistema di autocertificazione, mediante rilascio di un bollino verde, obbligatorio per tutti gli impianti termici, che consiste in un numero identificativo del rapporto di controllo tecnico.

Il rilascio del "bollino verde" non certifica la qualità dell'impianto, ma è uno strumento prevalentemente finalizzato alla costruzione del catasto degli impianti.

Esso viene rilasciato dai soggetti autorizzati e attesta l'avvenuta manutenzione dell'impianto, anche quando l'impianto presenta problematiche di funzionamento, è inefficiente dal punto di vista energetico o addirittura non è in condizioni di poter funzionare. In tali casi il rapporto di controllo tecnico deve indicare le condizioni reali dell'impianto e gli eventuali interventi che devono essere realizzati per superare le problematiche riscontrate.

Copia del rapporto di controllo tecnico provvisto di bollino verde, è inviata dal manutentore, alla Provincia secondo i criteri definiti nella DGR 35-9702 del 30 settembre 2008 e s.m.i.

È stato predisposto un applicativo software da Regione Piemonte, il SIGIT (Sistema Informativo Gestione Impianti Termici).

La LR 13/07 prevede (articolo 12 comma 1) che sugli impianti con bollino verde le Province, avvalendosi di Arpa, effettuano ispezioni a campione, volte ad accertare la rispondenza delle condizioni di esercizio e manutenzione rispetto a quanto dichiarato nel rapporto di controllo tecnico, nonché a verificare la sussistenza dei requisiti delle imprese di manutenzione e la correttezza e regolarità del loro operato, secondo i criteri dettati dalla Giunta regionale definiti nella DGR 35-9702/2008.

La stessa DGR 35-9702/2008 prevede che le ispezioni siano programmate in modo tale da garantire almeno la verifica, con periodicità triennale, di tutte le imprese di manutenzione qualificate al rilascio del bollino verde.

A differenza della normativa precedente, il sistema di controllo attribuito ad Arpa è di "secondo livello" cioè ha l'obiettivo di verificare l'operato delle imprese di manutenzione: ciò significa un controllo più efficace del territorio perché valutare l'operato delle imprese di manutenzione significa controllare indirettamente tutti gli impianti sui quali esse operano.

Le sanzioni previste dall'art. 20 della LR 13/2007 riguardano sia il responsabile dell'impianto, sia l'impresa incaricata del controllo e della manutenzione.

Le ispezioni comportano, in alcuni casi, la segnalazione a diversi enti come il Comune, Vigili del fuoco, Ispes/INAIL per i provvedimenti di competenza.

Prestazione energetiche degli edifici Controllo degli attestati di certificazione energetica degli edifici

La Legge Regionale n. 13 del 28 maggio 2007 individua l'Arpa, a supporto della Regione, come soggetto competente per gli accertamenti e per le ispezioni a campione sulle prestazioni energetiche degli edifici e la loro certificazione.



Arpa effettua la verifica degli attestati di certificazione energetica ai sensi dell' art. 7, c. 5 e 6 della L.R. 13/2007 e s.m.i.

c 5. La Regione, avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA), in accordo con il Comune, dispone annualmente accertamenti e ispezioni a campione in corso d'opera, o entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, al fine di verificare la regolarità della documentazione di cui ai commi 1 e 2, dell'attestato di certificazione energetica e la conformità delle opere realizzate alla documentazione progettuale.

c 6. La Regione, avvalendosi dell'ARPA, in accordo con il Comune, dispone annualmente controlli a campione sulla regolarità degli attestati di certificazione energetica, relativi agli edifici oggetto di compravendita e locazione.

**Verifiche impiantistiche** – Il Decreto Legislativo 9 APRILE 2008, N. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.m.i. individua fra gli obblighi dei datori di lavoro anche quello di provvedere a regolare manutenzione e controllo del funzionamento degli impianti e dei dispositivi di sicurezza.

L'allegato VII del Testo Unico per la Sicurezza disciplina le modalità di attuazione delle verifiche, suddividendo per attrezzature e intervento (funzionalità o integrità)/periodicità (annuale, biennale, triennale, quinquennale e decennale).

La Struttura Semplice Verifiche Impiantistiche attua, su tutto il territorio regionale, le attività inerenti le verifiche periodiche; in generale, le verifiche periodiche delle attrezzature di lavoro sono attività tecniche specialistiche di prevenzione, finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, e sono svolte accertando in particolare:

- la conformità alle modalità di installazione previste dal fabbricante nelle istruzioni d'uso,
- lo stato di manutenzione e conservazione,
- il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste in origine dal fabbricante e specifiche dell'attrezzatura di lavoro,
- l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di controllo.

L'attività di verifica di conformità di prodotto e di impianti riguarda nello specifico le seguenti attrezzature (elencate nell'all. VII del D.Lgs. 81/2008):

- verifiche periodiche e controlli sui generatori di vapore fissi e semifissi inseriti in impianti di processo
- verifiche periodiche e controlli di recipienti a pressione di vapore o di gas recipienti di liquidi surriscaldati e forni per oli minerali
- verifiche periodiche e controlli di apparecchi di sollevamento, scale aeree, ponti sviluppabili, ponti sospesi, idroestrattori, gru, autogrù, argani e paranchi
- verifiche periodiche e controlli di impianti di terra
- verifiche periodiche e controlli dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- verifiche periodiche e controlli in impianti elettrici in luoghi pericolosi

La Struttura Verifiche Impiantistiche garantisce inoltre su specifica richiesta dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie territorialmente competenti, il supporto tecnico per la altre attività nel campo impiantistico e delle tecnologie di sicurezza nei luoghi di lavoro secondo programmi e attività concordati con gli SPreSAL..

### APPROFONDIMENTI

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rischi-industriali/rischio-di-incidente-rilevante/rischio-di-incidente-rilevante>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rischi-industriali>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/energia>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/verifiche-impiantistiche>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



VIA - VAS - VI - VIS



<b>Cod RA</b>	<b>Risultato Atteso</b>	<b>Indicatore</b>	<b>VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015</b>	<b>AL</b>	<b>AT</b>	<b>BI</b>	<b>CN</b>	<b>NO</b>	<b>TO</b>	<b>VCO</b>	<b>VC</b>	<b>Attività a carattere regionale ***</b>	<b>ARPA totale</b>	
<b>B1.11</b>	Valutazioni per autorizzazioni sanitarie ex art.48 legge 56/77	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	4	48		135	23	9		7		226	
			CONS		7		21	1	7		4		40	
<b>B2.01</b>	Supporto tecnico nelle procedure di VIA	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	40	12	18	95	24	43	33	23	15	303	
			CONS	9	11	10	40	5	22	10	7	3	117	
<b>B2.03</b>	Supporto tecnico nelle procedure di valutazione di incidenza	Numero Soggetti Giuridici	STIMA									54	54	
			CONS										25	25
<b>B2.04</b>	Valutazione della compatibilità ambientale dei piani/programmi sottoposti a VAS	Numero Soggetti Giuridici	STIMA	47	39	23	133	33	121	29	15	14	454	
			CONS	12	14	10	41	12	59	11	6	5	170	
<b>B6.06</b>	Supporto alla redazione del rapporto ambientale VAS	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA	1			1					1	3	
			CONS				1						1	2
<b>B6.11</b>	Verifiche e monitoraggi VIA	Numero Soggetti Giuridici	V O	33	15	8	13	7	27	15	6	20	144	
			CONS	29	4	1	6	1	5	4	9	18	77	
		Numero schede di campionamento	CONS	5	3		2							10
		Numero verbali di sopralluogo	CONS	8		1								
<b>B6.18</b>	Verifiche e monitoraggi valutazioni di incidenza	Numero Soggetti Giuridici	STIMA									20	20	
			CONS										9	9
<b>C1.02</b>	Analisi ambientali territoriali	Numero Report	STIMA	2			2						4	
			CONS											
		Numero Relazioni Tecniche e Pareri	V O	21		1	2						4	28
			CONS	7									2	9
<b>C6.12</b>	Alimentazione sistema informativo regionale SIVIA	Numero procedure inserite	CONS	6			40	5					51	

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: V0 - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)



### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ INERENTI IL TEMATISMO

**Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** - Per quanto riguarda la Valutazione di Impatto Ambientale, l'attività di Arpa è espressamente prevista dalla L.R. 40/1998 e si estrinseca essenzialmente nel supporto tecnico-scientifico fornito alle autorità competenti per la VIA, ovvero Regione, Province e (più raramente) Comuni.

Durante l'espletamento della Procedura tecnico-amministrativa, il supporto viene garantito attraverso la valutazione degli elaborati progettuali, l'effettuazione di sopralluoghi in campo, la partecipazione ad organi tecnici e conferenze dei servizi presso le autorità competenti e la predisposizione di contributi tecnici scritti.

In dettaglio Arpa fornisce supporto nell'ambito delle seguenti fasi procedurali:

**Verifiche di ottemperanza VIA** – Unitamente al supporto nell'ambito delle procedure VIA, in una fase successiva Arpa esegue anche un'attività cosiddetta di "verifica di ottemperanza" ai sensi dell'art.8 della L.r. 40/98 il quale demanda all'Agenzia il: "controllo delle condizioni previste per la realizzazione delle opere e degli interventi". Tale attività si esplica nella verifica del rispetto delle previsioni progettuali e delle prescrizioni ambientali impartite nei provvedimenti conclusivi di VIA e concerne una moltitudine di attività tra le quali, ad esempio, l'effettuazione di sopralluoghi durante la fase di cantiere e/o di esercizio con eventuali campionamenti ed il supporto alla programmazione e supervisione dei piani di monitoraggio ambientali, laddove previsti in fase istruttoria. In questo servizio sono ricomprese le attività tecnico specialistiche e amministrative per gli Osservatori Ambientali

**Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** - In ambito di Valutazione Ambientale Strategica, Arpa svolge un ruolo di Soggetto competente in materia ambientale esprimendo una propria valutazione tecnico scientifica incentrata principalmente sull'analisi dei potenziali effetti che le scelte oggetto di piano o variante potranno determinare sul contesto ambientale del territorio di riferimento.

Il ruolo di Arpa in ambito VAS si estrinseca anche attraverso la partecipazione diretta ai lavori della Conferenza di co-pianificazione, laddove prevista, unitamente a Regione, Province, Comuni ed altri Enti coinvolti.

Nell'ambito del servizio B6.06, sempre riguardante la VAS, Arpa coadiuva il soggetto proponente del piano, alla realizzazione degli elaborati utili alla procedura di VAS. Collabora quindi sia alla stesura del documento di scoping sia a quella del Rapporto ambientale. L'apporto di Arpa si esprime soprattutto nella determinazione dei metodi valutativi degli impatti del piano, e nell'identificazione degli indicatori utili al monitoraggio del piano.

**Valutazione di Impatto sulla Salute (VIS)** - all'interno dei processi di VAS o di VIA la Valutazione di Impatto sulla Salute (VIS) è una combinazione di procedure, metodi e strumenti con i quali si possono stimare gli effetti potenziali sulla salute di una popolazione di una politica, piano o progetto e la distribuzione di tali effetti all'interno della popolazione.

Il suo scopo è fornire a tutti i decisori delle valutazioni, basate su conoscenze sistematiche e pubblicamente condivise, che consentano di scegliere, fra diverse alternative, rispetto alle conseguenze future sulla salute di una popolazione degli interventi che s'intende mettere in opera, al fine di mitigare gli effetti negativi e massimizzare quelli positivi.

L'attività oggi non ha un codice da catalogo servizi.

**Valutazione di Incidenza (VI)** - La Valutazione di Incidenza è un procedimento previsto dal D.P.R. 357/1997 (art. 5), modificato e integrato dal DPR n. 120 del 2003, in ottemperanza alle prescrizioni cogenti di due Direttive comunitarie, la 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli" (ora 2009/147/CE), che viene attivato qualora un intervento, un progetto o piano sia suscettibile di determinare, direttamente o indirettamente, incidenza significativa su specie e habitat di un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) o di una Zona di Protezione Speciale (ZPS) previsti rispettivamente dalle due Direttive.

L'attività di Arpa in questo campo sono definite dall'art.46 della L.R. n. 19 del 28 giugno 2009 e consistono nel fornire il supporto tecnico – scientifico occorrente per la valutazione all'autorità competente all'espressione del giudizio di incidenza e nell'effettuare il monitoraggio delle condizioni ambientali complessive, anche con riferimento alla realizzazione delle opere e degli interventi approvati.

### Autorizzazione unica ai sensi del D. Lgs. 387/2003 -

Gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili sono assoggettati ad autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003. Nell'ambito di tali procedimenti ARPA può essere chiamata a fornire il proprio contributo tecnico-scientifico alla Provincia in merito alla valutazione degli effetti ambientali indotti dalle opere in progetto e alla valutazione dell'adeguatezza delle misure di mitigazione poste in atto.

Nel caso in cui il progetto che necessita di autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 387/2003 debba essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della normativa vigente, le procedure vengono svolte congiuntamente, con rilascio dell'autorizzazione a seguito della conclusione, con esito favorevole, della procedura di VIA.

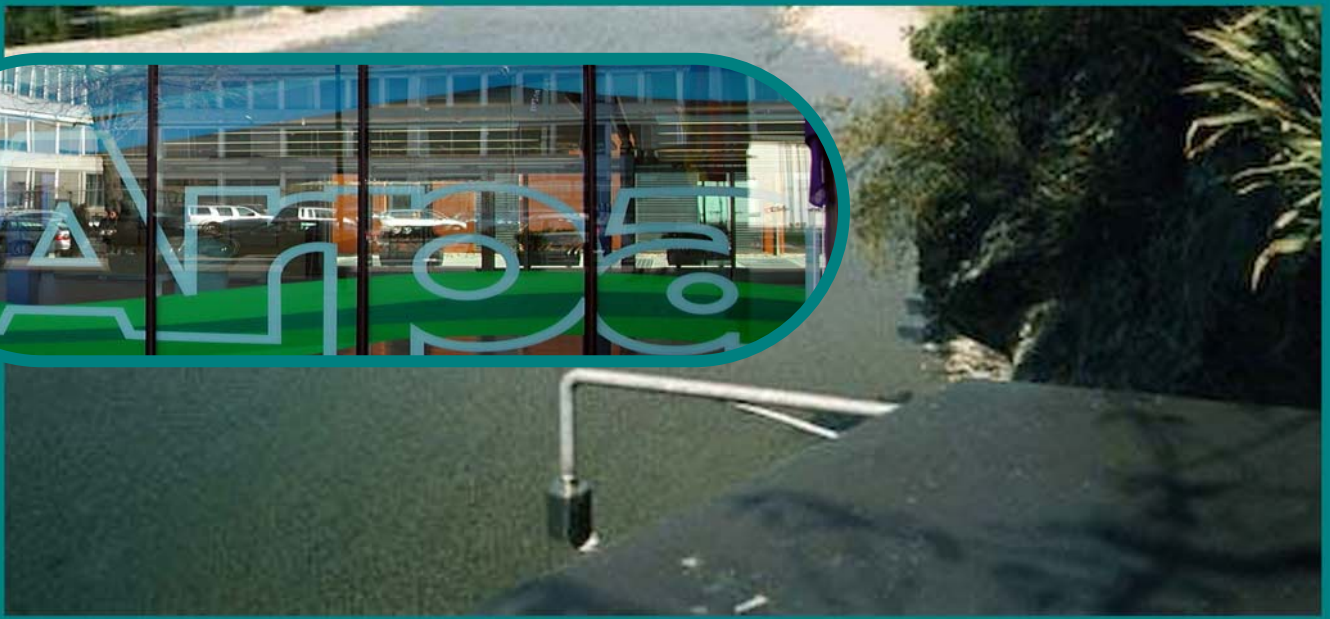
Nei casi in cui l'autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 387/2003 sia successiva a procedure di VIA-fase di Verifica, Arpa, qualora chiamata a fornire il proprio supporto tecnico-scientifico in fase autorizzativa, può verificare il recepimento, all'interno del progetto definitivo, di eventuali prescrizioni impartite dall'Autorità Competente a conclusione della fase di Verifica di VIA.

Nell'ambito del servizio Arpa B1.22 rientrano le attività di supporto fornite alla Provincia per istanze che non contengono la Valutazione di Impatto Ambientale in quanto non prevista (impianti sotto soglia) o già espletata in precedenza.

### APPROFONDIMENTI

- E' stato realizzata, sul sito istituzionale di Arpa, la pagina "grandi opere" (<http://www.arpa.piemonte.it/grandi-opere>) ove, per il semestre 2014, sono state riportate le informazioni relative alle attività di accompagnamento ambientale del cunicolo esplorativo de La Maddalena della tratta Torino Lione. Il sito viene aggiornato mensilmente mediante la pubblicazione dei bollettini relativi ai risultati dei monitoraggi ambientali e delle relazioni tecniche inerenti le risultanze delle attività di accompagnamento ambientale effettuate dall'Agenzia (valutazione dei dati di monitoraggio del proponente, confronti con le risultanze dei monitoraggi in doppio effettuati dall'Agenzia).
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/valutazioni-ambientali>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>





Reti regionali  
monitoraggio



## 9. RETI DI MONITORAGGIO

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
B3.01**	Monitoraggio qualità dell'aria	Numero dati acquisiti	VO											
			CONS	62279	35362	56136	74728	147528	210174		74078		660285	
		Numero Dati validi	VO											
			CONS	60916	33495	51736	71231	145001	202592		71991		636962	
n.dat validi / n.dat acquisiti	VO												0,90	
	CONS												0,96	
B3.05	Monitoraggio qualità acque sotterranee	Numero campioni	VO									1101	1101	
			CONS									1091	1091	
		Numero Relazioni Tecniche	VO										7	7
			CONS										6	6
		Numero Schede Di Campionamento	VO	166	64	30	210	86	208	14	82	235	1095	
			CONS	169	64	30	206	85	177	14	81	238	1064	
		Numero Schede Di Misura	VO										237	237
			CONS										240	240
B3.06	Monitoraggio qualità acque superficiali	Numero campioni	VO									1858	1858	
			CONS									2122	2122	
		Numero Informazioni Georiferite	STIMA										200	200
			CONS										197	197
		Numero Relazioni Tecniche	STIMA										47	47
			CONS										49	49
		Numero Schede Di Campionamento	VO	232	201	206	320	170	622	126	114		1991	
			CONS	239	201	211	375	217	605	117	123		2088	
		Numero Schede Di Misura	VO										225	225
			CONS										225	225
		Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA										40	40
			CONS										39	39
B3.08	Monitoraggio del suolo e valutazione della contaminazione diffusa	Numero Relazioni Tecniche	STIMA									1	1	
			CONS									11	11	
		Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA										20	20
			CONS										18	18
B3.10	Monitoraggio pollini	Numero Rapporti Di Prova	VO	40			42	48		45	45		220	
			CONS	42			44	49		50	46		231	
B3.13	Monitoraggio dei movimenti franosi	Numero Informazioni Georiferite	VO									1708	1708	
			CONS									1717	1717	
		Numero Relazioni Tecniche	VO									270	270	
			CONS									315	315	
		Numero Relazioni Tecniche - su richiesta	STIMA										8	8
			CONS										4	4
Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA										32	32		
	CONS										94	94		



## 9. RETI DI MONITORAGGIO

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/15	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
														VO
B3.16	Monitoraggio delle acque di balneazione	Numero Schede Di Campionamento	VO			140			96	750			986	
			CONS			144			103	695			942	
B3.19	Monitoraggio permafrost	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									1	1	
			CONS											
		Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA										22	22
			CONS										6	6
B3.22	Monitoraggio meteoidrografico	Numero dati acquisiti	VO											
			CONS									36336600	36336600	
		Numero Dati validi	VO											
			CONS										34966510	34966510
n.dat validi / n.dat acquisiti	VO											0,90		
	CONS											0,96		
B4.08	Produzione degli indicatori dello stato quantitativo della Risorsa Idrica	Numero Bollettini	VO									399	399	
			CONS									200	200	
B4.14	Produzione servizi dati provenienti da stazioni permanenti GPS di Arpa Piemonte	Numero Informazioni Georiferite	VO									1990	1990	
			CONS									832	832	
C6.13	Alimentazione sistema informativo SIRI- SINTAI	Numero Dataset	VO									35	35	
			CONS										0	

\*\* Le attività in tema di qualità dell'aria sul territorio di competenza del VCO sono svolte da Novara

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

Indici: N=numeratore D=denominatore



### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

**Rete qualità dell'aria** – La rete di qualità dell'aria, in fase di adeguamento ai sensi del D.Lgs.155/2010, è costituita da 66 stazioni gestite dall'Agenzia. Con la Deliberazione della Giunta Regionale 29 dicembre 2014, n. 41-855, è stata aggiornata la zonizzazione del territorio regionale che, basandosi sia sulle caratteristiche fisiche del territorio sia sulle pressioni emissive, suddivide in numero minori di zone rispetto a quella precedente.

Riguardo all'inquinante ozono sono state individuate due zone: l'agglomerato torinese (IT0118) ed il resto della regione (IT0122). Per gli altri inquinati, oltre all'agglomerato torinese, sono state individuate la zona di Collina (IT0120), la zona di Pianura (IT0119) e la zona di Montagna (IT0121). Nella stessa delibera è descritto il Programma di valutazione della qualità dell'aria e la revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria. Il sistema di rilevamento nel suo complesso è costituito da circa 340 strumenti di misura (analizzatori, misuratori e campionatori) degli inquinanti indicati nella normativa.

**Rete meteo-idrografica** – Ad Arpa sono state affidate le funzioni del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale trasferito alle Regioni con DLgs 112/98 che prevedono la raccolta sistematica, la validazione e la distribuzione dei dati idrologici sul territorio regionale; la rete è composta da stazioni meteorologiche, pluviometriche, nivometriche ed idrometriche e costituisce una componente del sistema nazionale di monitoraggio dei Centri Funzionali di Protezione Civile di cui alla Legge 100/12. Sono stati attivati accordi che disciplinano la collaborazione con le Province piemontesi che dispongono di proprie reti di monitoraggio quantitativo delle acque superficiali; gli accordi riguardano la gestione delle stazioni, l'utilizzo del sistema trasmissivo e di concentrazione dei dati nonché lo scambio dati e lo sviluppo di attività di comune interesse.

La rete consta sul territorio di 387 stazioni a cui si aggiungono 69 apparati di trasmissione dei dati per un totale di circa 3000 parametri misurati, di cui 112 stazioni idrometriche per le quali si dispone delle misure di portata (14 della provincia di Cuneo).

**Rete sismica** - Il rilevamento della sismicità del territorio piemontese viene realizzato attraverso la rete sismica regionale, integrata con le stazioni delle altre reti sismiche presenti nell'area alpina occidentale. Le stazioni piemontesi sono gestite dal Dipartimento Sistemi Previsionali e fanno parte della rete sismica regionale dell'Italia nordoccidentale (RSNI, Regional Sismic network of Northwestern Italy), sviluppata dall'Università di Genova. La rete RSNI, con stazioni installate in Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria e Toscana settentrionale (Lunigiana e Garfagnana), si estende lungo l'arco alpino occidentale e sui rilievi appenninici liguri e tosco-emiliani. Le stazioni della rete RSNI sono integrate nella rete sismica nazionale italiana (INSN, Italian National Sismic Network) per il servizio di sorveglianza sismica nazionale svolto dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Similmente, in base ad accordi di cooperazione e di condivisione e scambio di dati in tempo reale, la rete RSNI utilizza oltre ai segnali delle proprie stazioni anche quelli delle altre stazioni italiane (INGV), francesi e svizzere presenti nell'area.

Attualmente la rete RSNI comprende oltre 30 stazioni sismiche, delle quali 11 sul territorio piemontese, dove sono presenti anche 2 stazioni dell'INGV.

**Rete qualità dell'acqua (stazioni automatiche) e misure di portata** - La rete di stazioni automatiche di qualità delle acque

superficiali acquisita dalla Regione Piemonte nel 2013, è composta dalle seguenti tipologie:

- tipo B: stazioni idrometriche integrate con sensori di qualità (livello/portata, pH, Conducibilità, Ossigeno disciolto, Temperatura);
- tipo C: stazioni fluviali dotate di impianto di pompaggio e di edificio attrezzato per la misura dei parametri chimico fisici e di sedimentatore e campionatore automatico.

### Reti di monitoraggio acque superficiali (fiumi e laghi) - sotterranee - rete piezometrica

La gestione delle reti di monitoraggio regionali delle acque superficiali (fiumi e laghi) e sotterranee viene gestita da Arpa per conto della Direzione Ambiente della Regione Piemonte a partire dall'anno 2000 coerentemente con quanto era previsto dal D.Lgs 152/99 ed ha rappresentato la principale fonte di conoscenza dello stato qualitativo della risorsa idrica.

Con l'emanazione del Decreto Legislativo 152/2006 e della successiva norma è stata recepita la Direttiva 2000/60/CE (WFD) e le direttive derivate, nell'ordinamento nazionale.

La WFD introduce un approccio innovativo, finalizzato a convalidare, con il monitoraggio, l'analisi delle pressioni insistenti sui corpi idrici superficiali o sotterranei, attraverso la valutazione dei diversi Elementi di Qualità; questo ha reso necessario, a partire dal 2009, una rivisitazione profonda delle reti di monitoraggio regionali e dei relativi programmi di monitoraggio.

Ad agosto 2012 sono state predisposte le proposte di classificazione dello Stato di qualità dei Corpi Idrici superficiali e sotterranei ai sensi del Decreto 260/2010, sulla base del triennio di monitoraggio triennio 2009-2011; le relazioni sono disponibili sul sito internet dell'Arpa nella sezione Temi ambientali - Acqua.

Nel corso del 2014 è stato effettuato un riesame completo dell'analisi delle pressioni/impatto/rischio sulla base della metodologia condivisa a livello di Distretto del Po necessaria alla redazione del secondo Piano di Gestione Distrettuale.

Su questa base è nella fase finale la predisposizione del piano e dei programmi di monitoraggio 2015-2019 per le acque superficiali (fiumi e laghi) e sotterranee.

**Qualità Acque superficiali – Fiumi** - la Rete di Monitoraggio Regionale per i fiumi (RMR-F) è costituita da una *rete base* (RB) di 193 corpi idrici (CI) e 11 Siti di Riferimento (SR) e da una *rete aggiuntiva* (RA). La RA è costituita da stazioni di monitoraggio aggiuntive (SA) all'interno di CI per i quali è già prevista la stazione principale e da un sottoinsieme di CI non fisso, selezionato per specifiche valutazioni e finalità. Per il triennio 2012-2014 la RB non subisce variazioni rispetto al precedente triennio, mentre la RA, in quanto variabile, può subire variazioni anche significative. Tutti i CI che costituiscono la rete base unitamente alle 6 SA e agli 11 SR e i 43 CI della rete aggiuntiva prevista per il 2014 sono stati assegnati ad una delle 3 reti di monitoraggio previste: Operativo, Sorveglianza, rete Nucleo. Per quanto riguarda le componenti biologiche è previsto un anno di monitoraggio nel ciclo triennale.

Il Decreto 260/2010 prevede anche il monitoraggio degli elementi idromorfologici, relativo alla rilevazione delle Condizioni Morfologiche e del Regime Idrologico attraverso l'applicazione degli indici IQM e IARI, finalizzato alla conferma dello Stato Ecologico Elevato e nella caratterizzazione dei Siti di Riferimento.

Per il triennio 2012-2014 il monitoraggio idromorfologico è effettuato su 70 CI dei quali 23 previsti nel 2014.

**Qualità Acque superficiali – Laghi** - la rete regionale delle acque superficiali-laghi è costituita, anche nel triennio 2012-2014, da un totale di 13 Corpi Idrici (CI); di questi 9 sono laghi naturali e 4 invasi artificiali. I CI che costituiscono la rete sono stati assegnati ad una delle 2 reti di monitoraggio previste: Operativo (O) o Sorveglianza (S). Il monitoraggio di Sorveglianza è previsto un



anno nel triennio ed è stato effettuato nel 2013, quello operativo tutti gli anni del triennio; per le componenti biologiche Macrofitte e Macroinvertebrati è previsto un anno di monitoraggio nel ciclo triennale.

**Qualità Acque sotterranee e rete quantitativa piezometrica** - la RMRAS è costituita da 605 punti: 397 sono inerenti al sistema acquifero superficiale e compongono i 10 GWB di pianura ed i 4 GWB di fondovalle; mentre i rimanenti 208 competono al sistema acquifero profondo ed ai relativi 6 GWB-P. All'interno delle suddette reti sono inclusi anche 116 piezometri strumentati (di cui 3 rappresentativi della rete profonda) che costituiscono la Rete automatica quantitativa. Nel triennio 2012-2014 non sono previste variazioni dei punti di monitoraggio rispetto al triennio precedente, eccetto un'eventuale interruzione dell'usufruità di alcune opere per cause di forza maggiore. Per tutti i GWB nel triennio 2012-2014 è prevista l'effettuazione di un ciclo di Monitoraggio di Sorveglianza (annuale); per i GWB in stato Scarso sono previsti ulteriori due anni di monitoraggio Operativo. I punti di monitoraggio dei GWB che costituiscono la rete sono sottoposti ad un programma di monitoraggio secondo lo schema seguente:

- ✓ S-gwb: Monitoraggio di Sorveglianza GWB: tutti i punti di monitoraggio del GWB sono sottoposti a screening completo; si effettua su tutti i GWB 1 anno nel ciclo 2012-2014.
- ✓ O-gwb: Monitoraggio Operativo GWB: tutti i punti del GWB sono sottoposti ad un protocollo analitico "sito specifico" sulla base delle pressioni e delle risultanze dei monitoraggi progressivi; si effettua sui GWB a rischio e in stato SCARSO (anche per un solo anno) nei due anni in cui non viene effettuato il monitoraggio di sorveglianza del ciclo 2012-2014.
- ✓ O-punt: Monitoraggio Operativo Puntuale: i punti in un GWB non a rischio in stato BUONO che evidenziano superamenti di SQA o Valori Soglia (SCARSO puntuale) o riscontri di Pesticidi, VOC, metalli pesanti inferiori a SQA e Valori Soglia e Nitrati superiori a 10 mg/L, sono sottoposti ad un protocollo sito specifico; si effettua sui punti selezionati con il criterio esposto nei GWB per i quali non è previsto il monitoraggio operativo, nei due anni in cui non viene effettuato il monitoraggio di sorveglianza del ciclo 2012-2014.

### Reporting

Arpa gestisce i flussi informativi verso SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane) e SIRI (Sistema Informativo Risorse Idriche della Regione) relativi alla qualità delle acque superficiali (Fiumi e Laghi) e sotterranee sulla base dei dati ottenuti dalla gestione delle Reti di Monitoraggio Regionali.

**Rete monitoraggio Acque di Balneazione** - Il monitoraggio delle acque di balneazione regionali viene gestito da Arpa per conto della Direzione Sanità della Regione Piemonte e secondo i criteri e le modalità previste dal D.Lgs 116/08. Il D.Lgs. 116/08, recepimento della Direttiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006, ha introdotto significative modifiche al sistema di valutazione dell'idoneità alla balneazione in modo particolare attraverso ad una classificazione delle acque di balneazione in diverse classi di qualità: "scarsa", "sufficiente", "buona", "eccellente". Entro la fine della stagione balneare 2015 tutte le acque di balneazione dovranno essere classificate come minimo "sufficienti"; laddove, invece, risulterà ancora una qualità "scarsa" dovrà essere giustificato il mancato raggiungimento richiesto e dovranno essere indicate le misure che si intenderanno perseguire per raggiungere il livello di sufficienza evidenziando le cause dell'inquinamento. La normativa prevede inoltre che per ciascuna acqua di balneazione vengano predisposti dei profili da utilizzare per la progettazione della rete e del calendario di monitoraggio. Il Decreto 30 marzo 2010 definisce poi i criteri per determinare il divieto di balneazione in caso di superamento dei valori limite dei parametri sottoposti a monitoraggio (Enterococchi intestinali ed Escherichia coli) per ogni singolo campione e le procedure per la gestione del rischio associato alle proliferazioni di cianobatteri.

Il monitoraggio delle acque di balneazione ha quindi una duplice

valenza: da una parte permette di raccogliere i dati sulla base dei quali viene effettuata la classificazione e dall'altra permette la gestione puntuale di singoli episodi di sfioramento legati ad eventi contingenti. L'elenco delle zone utilizzabili ai fini balneari nella Regione Piemonte per l'anno 2014 è allegato alla D.D. 21 novembre 2013, n. 953 successivamente modificata dalla D.D. 3 marzo 2014 n. 147, ed è costituito da 93 zone afferenti a sette laghi e a due corsi d'acqua. I dati relativi alla qualità delle acque di balneazione vengono forniti in tempo reale dal sito [www.portaleacque.salute.gov](http://www.portaleacque.salute.gov) del Ministero della Salute e dal sito di Arpa Piemonte nella sezione dedicata ai bollettini ambientali. Su entrambi i siti sono inoltre riportati i profili delle singole zone di balneazione e lo storico di ciascuna zona.

**Rete pollinica** - Arpa gestisce la rete di monitoraggio dei pollini allergenici e la pubblicazione settimanale del bollettino pollinico; cura inoltre la produzione dei calendari pollini e produce report e documentazione sul tema, che viene resa disponibile sul sito di Arpa. Partecipa a convegni ed eventi sul tema specifico.

A livello nazionale Arpa Piemonte aderisce alla rete POLLnet che è la rete di monitoraggio aerobiologico istituzionale del Sistema delle Agenzie Ambientali, e fa parte del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINANet). Attualmente il gruppo Pollnet sta predisponendo le Linee Guida Nazionali per il Monitoraggio Aerobiologico, attività alla quale ha contribuito anche Arpa Piemonte.

**Rete di monitoraggio dei movimenti franosi** - La Rete Regionale di Controllo dei Movimenti Franosi (ReRCoMF), costituita da circa 300 sistemi di controllo strumentale attivi su altrettante frane del territorio regionale. Le informazioni riguardanti le caratteristiche degli strumenti che compongono la ReRCoMF, nonché tutte le risultanze delle misure effettuate dalla struttura nel corso dell'anno, vengono aggiornate e implementate nel sistema informativo geologico (sottosistema monitoraggio movimenti franosi). L'attività di monitoraggio è regolamentata dal Disciplinare per lo sviluppo, la gestione e la diffusione dati di sistemi di monitoraggio su fenomeni franosi del territorio regionale con finalità di prevenzione territoriale e di protezione civile (D.G.R. 16 aprile 2012, n. 18-3690) tra Regione Piemonte e Arpa Piemonte e comporta un processo complesso che va dall'acquisizione dati (anche tramite attività in campo), alla validazione, elaborazione ed interpretazione delle risultanze strumentali al fine di individuare il livello di attività del fenomeno franoso e nella predisposizione di specifiche relazioni tecniche interpretative periodicamente trasmesse ai Comuni e agli uffici regionali e provinciali competenti. Tali relazioni sono corredate da schede di sintesi (una per ogni località) che evidenziano lo stato di attività (cinematismo) e manutentivo degli strumenti, oltre che fornire indicazioni sulle attività che i Comuni devono intraprendere. Mensilmente viene effettuato lo scarico dei dati della strumentazione con lettura da remoto, con conseguente aggiornamento dello stato di attività (cinematismo). In caso di cinematismo 2 (accelerazione del movimento) o 3 (rilevante accelerazione del movimento) vengono predisposte delle schede di sintesi, da inviare alle amministrazioni comunali e agli uffici regionali e provinciali competenti. I cinematismi derivati dai dati rilevati manualmente o automaticamente confluiscono a cadenza mensile in un Bollettino, che contiene l'elenco dei fenomeni franosi monitorati con associata anche la stima della precipitazione infiltrata nel suolo. Il bollettino è prodotto tramite automatizzazione informatica. Parte delle informazioni strumentali sono successivamente rese fruibili sul sito internet di Arpa Piemonte tramite apposito servizio webgis.

Un quadro sinottico di sintesi sull'attività di gestione della ReRCoMF viene inviato annualmente anche ai Settori competenti della Direzione Regionale Opere pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste, alle Province e ad altri enti locali piemontesi.

Nel corso del 2014 a preso il via un'attività di analisi critica sulla rete di monitoraggio al fine di razionalizzare la rete mediante la



riduzione delle misure su siti ormai ritenuti poco significativi e l'incremento su quelli ritenuti prioritari.

**Monitoraggio permafrost** - L'attività di monitoraggio del permafrost alpino in Piemonte avviene attraverso due metodi analisi dirette ed indirette. Il metodo indiretto prevede principalmente misurazioni di temperature superficiali secondo la tecnica BTS (bottom temperature of the snow: temperatura alla base del manto nevoso) ed analisi geoelettriche (soprattutto tomografie elettriche) mentre quello diretto si avvale al momento della presenza di stazioni termometriche installate dall'Agenzia a partire dall'estate 2009 nell'ambito del progetto europeo Alpine Space "PermaNET – permafrost long-term monitoring network". I siti di monitoraggio diretto sono: passi della Gardetta e de La Colletta, nel cuneese; Colle Sommeiller in Prov. di Torino; Passo dei Salati, in Prov. di Vercelli; Passo del Monte Moro, in Prov. di Verbania.

**Rete di monitoraggio del suolo e valutazione della contaminazione diffusa** – Il sistema di monitoraggio dei suoli del territorio piemontese è progettato per produrre dati omogenei e validati relativi ai principali contaminanti, da utilizzare come supporto scientifico di riferimento in attività correlate alla valutazione della qualità del suolo e all'applicazione delle normative che riguardano la contaminazione ambientale.

Il monitoraggio dei suoli è effettuato su stazioni distribuite su tutto il territorio regionale, in corrispondenza dei vertici di una maglia sistematica ampliata con livelli successivi di approfondimento.

I dati della rete sistematica sono integrati con analisi di stazioni di monitoraggio rappresentative, realizzate in zone caratterizzate da problemi specifici di contaminazione diffusa del suolo.

Per ogni stazione sono analizzati metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) policlorobifenili (PCB), diossine (PCDD) e furani (PCDF) per i quali sono fissati valori limite dal D.Lgs. 152/06, oltre a metalli pesanti non normati e terre rare.

### APPROFONDIMENTI

#### Rete di qualità dell'aria

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/aria>
- <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/510-qualita-dell-aria-in-piemonte>

#### Reti di monitoraggio acque superficiali (fiumi e laghi) - sotterranee - rete piezometrica

- *Relazione monitoraggio 2013 Acque superficiali (Fiumi e Laghi):*

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua/acque-superficiali-corsi-dacqua/documentazione-e-dati/RelazioniFiumiLaghi2013.pdf>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua/acque-superficiali-laghi/documentazione-e-dati-ambientali>

- *Relazione monitoraggio 2013 Acque Sotterranee:*

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua/acque-sotterranee/RelazioneSotterranee2013.pdf>

#### Rete monitoraggio Acque di Balneazione

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/acqua>

#### Rete di monitoraggio dei movimenti franosi

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/ReRCoMF>

#### Monitoraggio permafrost

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/criosfera-e-permafrost>

#### Rete delle stazioni permanenti GPS

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/gps-quakenet>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Rischi Naturali



## 10. RISCHI NATURALI

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale		
B1.10	Valutazioni idrologiche ed idrauliche	Numero Pareri	STIMA									3	3		
			CONS												
B3.11	Caratterizzazione geologica e litostratigrafica del territorio	Numero Dataset	VO									32	32		
			CONS										13	13	
			CONS											31	31
		Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA											25	25
			CONS											9	9
B3.12	Caratterizzazione fisica e meccanica delle rocce e dei terreni	Numero Informazioni Georiferite	STIMA									470	470		
			CONS										220	220	
		Numero Relazioni Tecniche e Pareri	VO											10	10
			CONS											9	9
B3.17	Caratterizzazione idrogeologica del territorio	Numero Relazioni Tecniche r Pareri	STIMA									4	4		
			CONS										4	4	
		Numeri verbali di sopralluoghi	CONS										5	5	
B3.21	Osservazioni meteorologiche	Numero Dati - attesi													
			CONS										194394	194394	
		Numero dati acquisiti	CONS										186251	186251	
			VO											0,90	
			CONS											0,96	

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

/.





## 10. RISCHI NATURALI

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale		
B4.01	Produzione servizi standard di previsione meteoclimatica	Numero Bollettini - previsioni confermate	CONS									540	540		
		Numero Bollettini - previsioni effettuate	CONS										540	540	
		n. bollettini previsioni confermate / n. bollettini previsioni effettuate	VO												0,90
			CONS												1
		Numero Bollettini ordinari e speciali	STIMA											420	420
			CONS											575	575
B4.03	Produzione servizi di previsione meteorologica a supporto della viabilità e trasporti	Numero Prodotti Realizzati	STIMA										941	941	
			CONS											722	722
B4.06	Produzione servizi per il sistema di allertamento ai fini di protezione civile	Numero Bollettini - previsioni confermate	N												
			CONS											181	181
		Numero Bollettini - previsioni effettuate	D												
			CONS											181	181
		n. bollettini previsioni confermate / n. bollettini previsioni effettuate	VO												0,90
			CONS												1,00
Numero prodotti realizzati	CONS											697	697		
B4.07	Produzione servizi agrometeorologici	Numero Bollettini	VO										250	250	
			CONS											125	125
B4.09	Produzione servizi di prevenzione sanitaria delle emergenze climatiche	Numero Bollettini	VO										375	375	
			CONS											330	330
B4.15	Produzione servizi nivologici	Numero Bollettini	VO										84	84	
			CONS											84	84



## 10. RISCHI NATURALI

Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale	
B5.07	Mappatura di litologie produttori gas radiogeni	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									1	1	
			CONS										1	1
		Numeri verbali di sopralluogo	CONS										1	1
B5.10	Gestione e aggiornamento banca dati geologici	Numero Banche dati	STIMA									9	9	
			CONS											
		Numero Relazioni Tecniche e Pareri	VO										1	1
			CONS											
B5.14	Organizzazione e presentazione di dati relativi a processi di modellamento naturale dell'ambiente	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									22	22	
			CONS										4	4
B5.19	Rilevamento dati di processi di modellamento naturali	Numero Informazioni Georiferite	STIMA									198	198	
			CONS										115	115
		Numero verbali di sopralluogo											15	15
B5.21	Raccolta dati geotematici da telerilevamento	Numero Dataset	STIMA									13	13	
			CONS											
			CONS										5	5
		Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA										1	1
CONS														
B6.01	Sviluppo sistemi, metodologie e strumenti per la valutazione e tutela dell'ambiente e del territorio	Numero Progetti o Piani	VO									5	5	
			CONS											
B6.10	Sviluppo di metodologie e modellazioni in campo geotematico	Numero Progetti o Piani	VO									6	6	
			CONS										3	3
C6.05	Produzione servizi pianificati di elaborazione dati geotematici	Numero Dataset Geografici	VO									9	9	
			CONS										9	9
			CONS											

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale  
 Note: VO - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni Indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

Indici: N=numeratore D=denominatore



### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

**Meteorologia e clima** – Le attività di Meteorologia e Climatologia realizzate da Arpa riguardano nell'insieme l'intero territorio regionale e sono realizzati a supporto di una ampia varietà di soggetti tengono in considerazione tutti gli ambiti provinciali

Giornalmente, a partire dall'analisi della situazione meteorologica in atto e dall'interpretazione dei dati osservati e degli output dei modelli meteorologici viene realizzata la formulazione di previsioni, sempre più a carattere quantitativo, dei fenomeni meteorologici con un elevato dettaglio spazio-temporale. I dati osservati, sia quelli a scala sinottica, sia quelli della rete di monitoraggio regionale, unitamente alle immagini da telerilevamento, consentono di delineare in modo dettagliato la situazione meteorologica in atto, individuare eventuali precursori tipici delle situazioni potenzialmente critiche e definirne la loro evoluzione a brevissimo termine. I modelli meteorologici e la loro post-elaborazione, attraverso algoritmi e procedure sviluppate internamente, consentono di produrre previsioni quantitative dei parametri meteorologici sull'intero territorio regionale.

Tutte le previsioni confluiscono in Bollettini Meteorologici orientati all'utente o pubblicati sulla sezione specialistica "rischi naturali" del sito web dell'Agenzia. Vengono anche formulati prodotti di carattere generale e con un intento divulgativo, attività di assistenza meteorologica non standard o estemporanea, quale ad esempio l'assistenza ad eventi, l'analisi e il confronto climatologico, la descrizione di dettaglio della situazione meteorologica come fattore innescante di effetti sul territorio, la valutazione dell'impatto delle condizioni meteorologiche su altre tipologie di rischio.

Tra le attività di sviluppo, la più rilevante è la partecipazione alle attività del consorzio internazionale COSMO (COnsortium for Small-scale MOdeling): una cooperazione internazionale con l'obiettivo di sviluppare e mantenere aggiornato un modello meteorologico ad alta risoluzione, modello adottato ufficialmente dall'Italia per le previsioni meteorologiche ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del febbraio 2004. Le attività di modellistica meteorologica svolte all'interno della struttura semplice sono di particolare rilevanza nell'ambito della prevenzione dei rischi naturali e come tale sono fondamentali per il Dipartimento di Protezione Civile che le finanzia parzialmente.

Le attività climatiche spaziano dalla reportistica periodica (annuale, stagionale e mensile), alla valutazione della variabilità climatica, con servizi operativi di diffusione al pubblico, all'analisi di correlazioni tra l'andamento climatico e le variabili ambientali (effetti sulla salute, potenziale incendi boschivi, vocazionalità agricola...) fino al supporto alla Regione nella definizione della strategia di adattamento.

**Idrologia ed effetti al suolo** - Le attività di Idrologia e di valutazione degli effetti al suolo realizzate da Arpa riguardano nell'insieme l'intero territorio regionale e di conseguenza il monitoraggio ed i servizi realizzati tengono in considerazione tutti gli ambiti provinciali. Arpa gestisce il Centro Funzionale Regionale istituito ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Febbraio 2004 garantendo il presidio continuativo volto a seguire l'approssimarsi e l'evolvere di situazioni di rischi naturali che possono verificarsi in forma più o meno gravosa sul territorio. Il personale di presidio effettua i controlli sulla corretta funzionalità dei sistemi di monitoraggio in tempo reale e provvede alla elaborazione e diffusione delle informazioni. Sono inoltre presenti esperti di dominio che attraverso l'interpretazione delle modellistiche di previsione e le informazioni derivanti dalle reti osservative valutano le condizioni di criticità ed emettono specifici

bollettini per il sistema di protezione civile afferente al rischio idrogeologico e sismico.

Produzione servizi nivologici - Arpa fornisce supporto alle attività di prevenzione del rischio valanghivo, ed in particolare alle attività di predisposizione ed emissione del bollettino valanghe e nivologico, di valutazione e misure in loco, di raccolta ed elaborazione dei dati misurati sul territorio regionale.

### Geologia e dissesto

Caratterizzazione fisica e meccanica delle rocce e dei terreni – Arpa provvede alla raccolta di stratigrafie e prove su campioni derivanti da indagini geognostiche condotte sul territorio piemontese, una volta acquisite, vengono introdotte nel sistema informativo geologico (sottosistema geotecnica). Parte delle informazioni geotecniche vengono successivamente rese fruibili sul sito internet di Arpa Piemonte tramite apposito servizio webgis.

Organizzazione e presentazione di dati relativi a processi di modellamento naturale dell'ambiente - i dati possono essere variamente organizzati e presentati, anche in risposta a specifiche richieste provenienti dall'amministrazione regionale o da altri enti e istituzioni pubbliche, tra cui la Protezione civile regionale, Comuni e Comunità montane, etc. Ricadono in questo servizio: la fornitura di dati strutturati e riorganizzati, la presentazione del quadro del dissesto a seguito di eventi alluvionali, la realizzazione di specifiche relazioni di approfondimento su dissesti localizzati in forma di quaderni o monografie descrittive, nonché le pubblicazioni scientifiche e divulgative. Parte delle informazioni relative ai processi di modellamento naturale (processi fluvio-torrentizi; frane; evoluzione del permafrost) sono oggetto di elaborazione ed analisi specifica nell'ambito di attività di potenziamento del Sistema di Allertamento Regionale per il Rischio Idrogeologico e Idraulico (nell'ambito delle attività del Centro Funzionale Regionale attivo presso Arpa, Disciplinare D.G.R. 30 luglio 2007, n. 46-6578).

Caratterizzazione geologica e litostratigrafica del territorio –

Attività di aggiornamento geologico e predisposizione della Carta Geologica del Piemonte alla scala 1:250.000 e relativa banca dati. Le attività prevede collaborazioni e convenzioni con ISPRA per la Cartografia Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Le attività prevedono convenzioni con ISPRA e il CNR-IGG (Istituto di Geoscienze e Georisorse) di Torino per la Cartografia Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 e collaborazioni con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino. Predisposizione di modelli geologici (litostratigrafico) 3D sottosuolo della Pianura Padana e Astigiana Alessandrina.

Caratterizzazione idrogeologica del territorio - attività di aggiornamento della conoscenza idrogeologica del territorio. In particolare sono state studiate aree periglaciali in previsione di specifici studi idrogeologici correlati al permafrost, di siti in frana strumentati e le piezometriche in relazione alla convenzione con la Città di Torino.

Mappatura di litologie produttori gas radiogeni – le attività sono finalizzate alla definizione di un modello predittivo che, sulla base della nuova carta geologica del Piemonte alla scala 1:250.000, consenta di ottenere una stima delle concentrazioni di radon a partire dalle caratteristiche geolitologiche.

Produzione servizi pianificati di elaborazione dati geotematici - il servizio prevede l'organizzazione, l'elaborazione, l'allineamento e la metadocumentazione di dati geotematici provenienti dalle



differenti componenti delle Sistema Informativo Geologico al fine di erogare servizi informativi verso l'esterno, principalmente mediante l'utilizzo di sistemi WebGIS.

Rilevamento dati di processi di modellamento naturale - l'attività riguarda:

- l'aggiornamento del quadro conoscitivo del territorio in merito ai processi di modellamento naturale dell'ambiente, l'instabilità dei versanti, la dinamica fluvio-torrentizia;
- il coordinamento delle attività di rilievo, raccolta, omogeneizzazione, strutturazione, validazione, elaborazione, aggiornamento e diffusione delle informazioni inerenti i processi morfodinamici;
- la definizione del quadro del dissesto in Piemonte e l'individuazione delle zone soggette a rischi naturali;
- il contributo alla realizzazione di servizi informativi sulle tematiche di competenza;
- l'approfondimento delle conoscenze geologiche e geomorfologiche del territorio piemontese;
- la gestione dei flussi informativi rilevanti sotto il profilo della prevenzione ambientale e territoriale nell'ambito del sistema informativo regionale.

I dati vengono acquisiti nell'ambito di attività ordinarie o di rilievi straordinari effettuati in seguito a fenomeni alluvionali o nell'ambito di attività legate a specifiche attività progettuali e successivamente organizzati in alcune delle componenti che costituiscono il Sistema Informativo Geologico (SIGeo):

- Fonti e documentazione
- Damage
- Processi fluvio-torrentizi
- SIFRAP
- SICon.

I dati possono essere altresì organizzati, in caso di particolari necessità, all'interno di basi-dati specifiche, realizzate a supporto dell'attività istituzionale di Arpa o relative a convenzioni specifiche e progetti internazionali.

Gestione e aggiornamento banca dati geologici - il servizio consiste nella gestione, manutenzione ed evoluzione del Sistema Informativo Geologico, relativamente ai Sottosistemi: Geotecnica, Processi ed effetti, Fonti e documentazione, Geologia, Monitoraggio dei fenomeni franosi, Processi fluvio-torrentizi, SIFRAP, Dati di Base, PSInSAR, Eventi alluvionali, DAMAGE, CARG, ecc.. ed altre basi dati consolidate. Sono inoltre sviluppati specifici strumenti per la consultazione ed elaborazione dei dati: grafici, report, strumenti GIS e di monitoraggio del sistema. Il servizio comprende anche le attività di test degli applicativi in fase di sviluppo.

Raccolta dati geotematici da telerilevamento - l'attività comprende la raccolta e l'utilizzo dei dati geotematici derivanti da tecniche di telerilevamento sull'intero territorio regionale. L'attività si prefigge di portare avanti lo studio e la comprensione della nuova tecnica di monitoraggio satellitare relativamente allo studio dei fenomeni franosi e di altri fenomeni di deformazione della superficie terrestre.

Sviluppo di metodologie e modellazioni in campo geotematico - l'attività prevede lo sviluppo di analisi, metodologie e modellazioni in vari ambiti tematici. Nel corso degli ultimi anni le analisi si sono concentrate su: sviluppo di tecniche di analisi dati interferometrici satellitari relativamente all'analisi di singoli fenomeni franosi ed alla conversione in frane SIFraP di aree anomale non determinate; definizione di una modalità descrittiva di fenomeni franosi critici di interesse per la Regione e redazione di schede monografiche; sviluppo, nell'ambito del controllo dei fenomeni franosi, di tecniche di analisi integrata dei dati strumentali provenienti da differenti sistemi di monitoraggio; modellazione attraverso tecniche geostatistiche di dati interferometrici satellitari per studi di tettonica attiva/sismicità a

scala regionale. Sviluppo modelli geologici 3D del sottosuolo. Sviluppo di modelli ed elaborazioni GIS per l'analisi statistica spaziale. Le attività si riferiscono a progetti europei ALCOTRA, a convenzioni specifiche con enti nazionali (Protezione Civile Nazionale) o locali (Regione Piemonte, Città di Torino) o di ricerca (università, CNR).

### APPROFONDIMENTI

*Caratterizzazione fisica e meccanica delle rocce e dei terreni*

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/banca-dati-geotecnica>

*Rilevamento dati di processi di modellamento naturale*

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/banche-datiged>

*Produzione servizi pianificati di elaborazione dati geotematici*

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/geologia-e-dissesto/bancadatiged/ps-insar>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Ambiente e salute



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale
B1.21	Valutazioni in igiene industriale	Numero Soggetti Giuridici	STIMA									134	134
			CONS										74
B3.20	Monitoraggio effetti sanitari dei rischi climatici	Numero Report	VO									10	10
			CONS										
B4.11	Pareri epidemiologici	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									12	12
			CONS										2
B4.12	Valutazioni tossicologiche su contaminanti ambientali	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									9	9
			CONS										1
B4.13	Produzione servizi di prevenzione sanitaria inerenti i pollini allergenici	Numero Bollettini	VO									49	49
			CONS										20
B5.24	Controllo in ambiente di lavoro	Numero Verbali Di Sopralluogo	STIMA									139	139
			CONS										60
C1.03	Studi in materia di igiene industriale	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	VO									9	9
			CONS										
C1.04	Studi epidemiologici	Numero Progetti o Piani	STIMA									8	8
			CONS										4
D1.01	Fornitura di servizi di prova su acque destinate al consumo umano	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	1801		2020	1903	1497	2949	950	839	151	12110
			CONS	829		503	891	1188	1436	1	334	93	5275
D1.02	Fornitura di servizi di prova su acque minerali	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	10		456	785	163	214			2	1630
			CONS	3		191	365	82	115				
D1.03	Fornitura di servizi di prova su acque di piscina	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	561		186	199	384	502	239	166		2237
			CONS	159		40	61	185	212		25		
D1.05	Fornitura di servizi di prova su alimenti	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	40								1777	1817
			CONS										1070



Cod RA	Risultato Atteso	Indicatore	VALORE OBIETTIVO 2015 e CONSUNTIVO 30/06/2015	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC	Attività a carattere regionale ***	ARPA totale
D1.07	Fornitura di servizi di prova su prodotti cosmetici e prodotti per tatuaggio	Numero Rapporti Di Prova	STIMA			29						122	151
			CONS			9							91
D1.14	Fornitura di servizi di prova su materiali a contatto con alimenti	Numero Rapporti Di Prova	STIMA				21					157	178
			CONS										72
D1.16	Fornitura di servizi di prova su sementi	Numero Rapporti Di Prova	STIMA									31	31
			CONS										
D1.17	Fornitura di servizi di prova su prodotti fitosanitari	Numero Rapporti Di Prova	STIMA								15		15
			CONS									23	
D1.20	Fornitura di servizi di prova su mangimi	Numero Rapporti Di Prova	STIMA									28	28
			CONS										7
D1.21	Fornitura di servizi di prova su acque di dialisi	Numero Rapporti Di Prova	STIMA	2		18	17						37
			CONS			42	317						
D1.22	Fornitura di servizi di prova su campioni ambientali prelevati in ambiente confinato	Numero Rapporti Di Prova	STIMA			50			30			226	306
			CONS										156
D1.33	Fornitura di servizi di prova su matrici ambientali per la ricerca di Legionella	Numero Rapporti Di Prova	STIMA					718					718
			CONS					755					

\*\*\* la colonna "Attività a carattere regionale" riporta la quota annuale a consuntivo dei dati di attività regionale ripartita sul territorio provinciale mentre la programmazione viene effettuata su base regionale

Note: V0 - il valore obiettivo 2015 è calcolato sulla base del consuntivo al 31/12/2014 (ad eccezione degli indicatori di tipo indice) e verrà consolidato in fase di riesame; alcuni indicatori sono privi di target annuale in quanto inseriti ex-novo nelle fasi istruttorie di revisione del Catalogo Indicatori di Performance Arpa Piemonte 2015)

#### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' INERENTI IL TEMATISMO

##### Valutazioni di igiene industriale

Le attività relative alla valutazione del rischio ad agenti chimici, fisici e biologici riguardano le emissioni di pareri o relazioni tecniche (con sopralluoghi e misure) emessi dalla struttura "Rischio Industriale e Igiene Industriale" in seguito a richieste pervenute dai committenti istituzionali, in prevalenza Dipartimenti di Prevenzione delle ASL.

I principali riferimenti legislativi e normativi sono i seguenti:

- L. 256/74 e s.m.i.
- D.Lgs. 195/2006
- D.Lgs. 52/97
- D.Lgs. 257/2006
- L.123/2007
- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- DGR 17-11422 del 18 maggio 2009 "Approvazione linee guida per la definizione dei rapporti tra i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Regionali e l'Agenzia per



la Protezione Ambientale del Piemonte – Scheda n. 7 “Igiene Lavoro”

**Preparazione del sopralluogo:** in seguito alla richiesta pervenuta dal committente istituzionale si acquisiscono tutte le possibili informazioni circa l'ambiente di lavoro e/o di vita oggetto di intervento e utili per organizzare la successiva campagna di monitoraggio. Si valuta quindi il materiale eventualmente già presente negli archivi Arpa e quanto in possesso del committente.

**Sopralluogo:** accesso presso la ditta o l'ambiente, oggetto di richiesta, per visionare la struttura, acquisire il maggior numero di informazioni possibili e richiedere l'eventuale documentazione necessaria per programmare il campionamento. Sono esaminati gli impianti produttivi, il ciclo di lavorazione, la presenza di inquinanti, di natura chimica, fisica o biologica, la presenza o meno di un impianto di ventilazione e condizionamento.

**Preparazione ed esecuzione di campagne di monitoraggio:** dopo il sopralluogo si programma il monitoraggio da eseguire. Vengono quindi scelti i parametri da ricercare, le postazioni oggetto di monitoraggio, il tipo di campionamento da eseguire (prelievo di tipo personale oppure ambientale). Viene preparato in laboratorio tutto il materiale necessario quali pompe (tarate e regolate in base al flusso di aspirazione idoneo alla captazione dell'inquinante ricercato), filtri, fiale, supporti di vario genere, contenitori per il trasporto dei campioni (refrigerati all'occorrenza), verbali di campionamento.

**Calcoli e valutazioni esiti analitici:** elaborazione dei dati forniti dal laboratorio, quantificazione degli inquinanti ricercati, preparazione dei “rapporti di prova” (singole schede di prelievo), confronto del dato ottenuto con valori limite o linee guida appropriate.

**Stesura pareri o relazione tecnica:** preparazione della relazione finale contenente tutte le informazioni raccolte, i dati relativi al sopralluogo e al monitoraggio, i metodi utilizzati, i risultati ottenuti ed una valutazione degli stessi. Il “prodotto finito” viene inviato al committente.

**Pareri epidemiologici** - Si tratta di un Servizio di supporto e integrativo, previsto in via generale dalla D.G.R. 17-11422 del 18.5.2009 (Linee guida per la definizione dei rapporti tra i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali e l'Agenzia per la Protezione Ambientale del Piemonte).

Si tratta di un'attività realizzata a livello regionale in cui vengono forniti dei pareri tecnici, a seguito di richieste pervenute da Enti e Istituzioni diversi (ASL, Comuni, Province, Circoscrizioni, Procure della Repubblica), che riguardano l'impatto sulla salute di determinanti ambientali. Sulla base dell'analisi del contesto e a seguito dell'esame della documentazione disponibile sulla problematica in oggetto, vengono effettuate ricerche ad hoc attraverso la consultazione, per via informatica, di banche dati di letteratura scientifica specialistica e tutte le informazioni raccolte vengono riviste e valutate criticamente secondo procedure standardizzate e formalizzate. La sintesi di queste ricerche e le valutazioni di tipo epidemiologico conseguenti, vengono espresse in un parere che viene trasmesso alla committenza.

Il valore obiettivo per questo genere di attività è di 8 pareri all'anno, che però può variare in quanto dipende dalle richieste pervenute annualmente.

**Valutazioni tossicologiche su contaminanti ambientali** - Servizio di supporto e integrativo, previsto in via generale dalla D.G.R. 17-11422 del 18.5.2009 (Linee guida per la definizione dei rapporti tra i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali e l'Agenzia per la Protezione Ambientale del Piemonte) al capitolo Specializzazione delle attività.

In base alle richieste che a livello regionale possono pervenire da Enti e Istituzioni diversi (ASL, Comuni, Province, Circoscrizioni, Procure della Repubblica) vengono effettuate ricerche sulle principali banche dati tossicologiche disponibili e raccolta tutta la documentazione scientifica relativa alle conoscenze e agli effetti sulla salute della sostanza o composto o agente in studio, e le risultanze di questi approfondimenti vengono riassunte in un parere di tipo tossicologico che viene inviato ai richiedenti.

Il valore obiettivo per questo genere di attività è di 8 pareri all'anno, che però può variare in quanto dipende dalle richieste pervenute annualmente

**Studi epidemiologici** - Servizio specialistico e supplementare, previsto dalla Legge istitutiva dell'Arpa, art. 3, comma 1, lettera c), e precisata con D.G.R. 17-11422 del 18.5.2009 (Linee guida per la definizione dei rapporti tra i Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali e l'Agenzia per la Protezione Ambientale del Piemonte) al capitolo Specializzazione delle attività.

Gli studi epidemiologici sono un'attività molto complessa e specialistica e vengono realizzati in presenza di situazioni critiche (presenza di scariche, insediamenti produttivi di industrie a rischio e/o con elevata contaminazione ambientale, infrastrutture di grande rilievo - TAV- Inceneritore, siti importanti per presenza di Antenne e Ripetitori, etc...) di grande rilievo e interesse per il possibile danno alla salute della popolazione e a seguito di richieste che possono pervenire da Enti e Istituzioni (ASL, Circoscrizioni, Comuni, Province, Regione, Procure della Repubblica etc.) o di iniziativa propria a seguito di evidenze di rischio emerse da valutazioni preliminari che necessitano di approfondimenti.

L'attività comporta una prima fase di raccolta dati e revisione della documentazione scientifica disponibile e sulla base di queste prime indicazioni viene progettato e pianificato lo studio epidemiologico di tipo analitico (caso -controllo, coorte, etc..) adeguato alla situazione in esame.

La realizzazione di uno studio di questo genere richiede competenze sia di tipo epidemiologico sia di tipo statistico e a volte anche tossicologico; impegno consistente in termini di tempo/lavoro e di risorse impiegate e spesso può richiedere anche la necessità di acquisire dati e collaborare con altre strutture sia agenziali che esterne, in base alle competenze e approfondimenti necessari.

La revisione della letteratura, il disegno dello studio, la metodologia di analisi applicata e le risultanze dello studio vengono riportate in un documento spesso poderoso di centinaia di pagine, comprensive dei risultati delle analisi dei dati, grafici e figure.

Uno studio epidemiologico ha una durata media di alcuni mesi e in casi particolarmente complessi anche anni.

Il valore obiettivo previsto per questo servizio è di 6 all'anno ma il numero può variare in base alle richieste e soprattutto in considerazione della complessità delle situazioni in esame.

**Monitoraggio effetti sanitari dei rischi climatici** - Servizio obbligatorio ed essenziale, in quanto previsto come adempimento di specifiche ordinanze ministeriali annuali e a carattere nazionale a far data dal 2004 (per il 2011 Ordinanza ministero della salute 14 aprile 2011) e in adempimento di deliberazioni della giunta regionale (D.G.R. 2-5947 del 28.5.2007) a carattere pluriennale.

La Regione Piemonte a partire dal 2004 ha istituito un Sistema di allertamento per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute peculiare e calibrato sul territorio regionale e con alcune ulteriori specificità per l'area della città di Torino e provincia. Il sistema di Sorveglianza è stato messo a punto dal Dipartimento Sistemi Previsionali - Struttura Semplice “Meteorologia e Clima” e dalla SC di Epidemiologia e Salute Ambientale Prevenzione e Previsione dei rischi sanitari - di Arpa Piemonte, che hanno attivato, dal 2004, un progetto di analisi e studio di dati storici climatologici ed epidemiologici finalizzato alla realizzazione di un modello previsionale in grado di quantificare gli effetti delle condizioni meteorologiche sulla mortalità e realizzare un sistema di allertamento che consenta l'attivazione tempestiva di misure di prevenzione idonee.

L'Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte ( con la DGR n 2-5947 del 28/5/07, successivamente aggiornata con D.D. 433 del 05.07. 2010), ha stabilito in un protocollo operativo i vari aspetti del Sistema di Prevenzione Regionale relativo agli effetti delle elevate





temperature sulla salute e ha identificato i ruoli ed i compiti di vari enti coinvolti, tra cui Arpa Piemonte, alla quale affida:

- la produzione e gestione di tre distinti bollettini previsionali a +72 ore, nel periodo 1 maggio – 15 settembre, ed in particolare uno specifico bollettino per la città di Torino, uno per i comuni della provincia di Torino e uno per gli altri capoluoghi di provincia della regione;
- la diffusione dei bollettini mediante l'invio quotidiano diretto tramite e-mail agli indirizzi di posta elettronica comunicati dagli Enti e dagli organismi istituzionali, in particolare dell'area sanitaria e dell'assistenza sociale;
- la diffusione dei bollettini ogni giorno entro le ore 12:00 sui siti
  - [www.regione.piemonte.it](http://www.regione.piemonte.it)
  - [www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)
  - [www.protezionecivile.it](http://www.protezionecivile.it)

Queste attività sono realizzate a cura del Dipartimento Sistemi Previsionali di Arpa, mentre la SS Prevenzione e Previsione dei Rischi Sanitari realizza il monitoraggio dell'andamento della mortalità giornaliera nella città di Torino e nelle città capoluogo di provincia, in particolare rivolto agli anziani ultrasessantacinquenni, in relazione delle ondate di calore. Al termine della stagione estiva, sono state effettuate le analisi statistiche e le valutazioni epidemiologiche sui dati climatici e le correlazioni con i dati sanitari e sono state prodotte le relazioni relative all'andamento della mortalità estiva in ogni singolo capoluogo di provincia e la relazione finale relativa a tutta la Regione (tot 8+1). Nel mese di dicembre i report finali sono stati trasmessi alla Committenza Istituzionale, Regione - Assessorato Sanità, e a tutti i capoluoghi di Provincia.

**Analisi degli alimenti, dei materiali a contatto con gli alimenti, dei cosmetici e tatuaggi** - Arpa Piemonte è competente per il controllo ufficiale delle matrici alimentari di origine vegetale, dei materiali a contatto con gli alimenti, dei cosmetici e dei tatuaggi; il Laboratorio è stato istituito nel 2000 ed è operativo dal marzo 2001.

Il laboratorio ha ereditato le competenze in materia di sicurezza alimentare già sviluppate nei Laboratori Provinciali di Sanità Pubblica piemontesi e, in particolare, rappresenta la naturale evoluzione e specializzazione del Laboratorio creato e costruito nel 1937 in via della Consolata a Torino.

Le prove sulle matrici alimentari effettuate presso il Polo risultano accreditate per la conformità alla norma UNI EN ISO 17025 (prima UNI CEI EN 45001), dall'Ente di accreditamento **ACCREDIA**, fin dal 1998.

Arpa ha il compito di svolgere analisi su prodotti prelevati alla produzione, al commercio ed all'importazione da parte delle ASL della Regione Piemonte (Assessorato della Sanità), dai Carabinieri NAS, dalle Dogane e da altri Enti.

Lo stretto legame tra alimentazione, salute e ambiente si manifesta nel continuo condizionamento dell'una sull'altro; l'inquinamento ambientale è responsabile, assieme al settore produttivo degli alimenti stessi, della contaminazione dei cibi e delle acque; il settore alimentare concorre per circa il 30% sull'impatto ambientale ed è correlato ai consumi alimentari dei singoli cittadini.

L'Arpa ha il ruolo di supporto analitico e tecnico-scientifico alle Asl e agli altri organi di vigilanza; i controlli, che vanno a verificare la presenza di contaminazione lungo tutta la catena alimentare, sono finalizzati all'assicurazione della qualità dei prodotti ed alla verifica dell'assenza di rischi per la salute.

L'attività di analisi degli alimenti per la ricerca dei principali contaminanti chimici, di origine naturale e/o antropica, assicura la qualità e la salubrità degli stessi lungo tutta la filiera individuando

le eventuali criticità legate agli imballaggi e al trasporto con una valutazione comparata della contaminazione delle materie prime.

I fattori di rischio sono essenzialmente riconducibili a cause di contaminazione esterna di natura ambientale, a sistemi di produzione igienicamente non corretti oppure a manipolazioni fraudolente.

Le attività di controllo partono dall'analisi e dalla conseguente conoscenza dei fattori di rischio presenti nelle acque, negli alimenti, nell'aria, nei suoli, per arrivare a una valutazione globale del rischio per la salute della popolazione.

I principali contaminanti chimici ricercati negli alimenti sono pertanto gli inquinanti ambientali di rilevanza generale (metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, nitrati), residui di trattamenti agricoli/industriali (fitofarmaci, nitrati, additivi, OGM, sostanze cedute dagli imballaggi) e sostanze tossiche naturali che possono generarsi a seconda delle modalità di produzione (micotossine, acrilamide, carbammato di etile).

Le attività relative alle diverse determinazioni rispondono a piani di vigilanza e monitoraggio specifici e sono ampiamente descritte nei relativi documenti di Rapporto attività che annualmente vengono pubblicati sul sito istituzionale di Arpa.

Relativamente alla situazione specifica nel territorio regionale, nell'ambito del sistema di gestione del rischio del controllo ufficiale, il laboratorio del Polo Alimenti di Arpa ha occasione di scontrarsi con le difficoltà di gestione dei sistemi HACCP e di tracciabilità, collaborando a indagini e a iniziative di prevenzione sulle filiere di produzione, dal campo alla distribuzione e, in alcuni casi, alla ristorazione collettiva (mense scolastiche). Grazie ai controlli di routine sugli alimenti è stato infatti possibile individuare problematiche dovute a procedure e tecnologie obsolete o errate e, in seguito osservare, attraverso la correzione del procedimento produttivo, il conseguente calo del livello di sostanze tossiche.

Le sostanze e i materiali impiegati, compresi i sistemi di imballaggio, possono essere preventivamente testati per verificare il rispetto delle restrizioni vigenti.

Le azioni, effettuate in collaborazione con i partner coinvolti, aumentano la consapevolezza della filiera sulle responsabilità e sugli obiettivi di precauzione e sicurezza perseguiti.

La valutazione di conformità dei campioni rispetto alla normativa vigente e alle più recenti stime tossicologiche di esposizione delle Autorità Sanitarie Nazionali e Comunitarie, e la raccolta e l'elaborazione dei risultati effettuata secondo gli standard previsti per la trasmissione dei dati definita e gestita dall'EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare) permette un immediato confronto con i livelli di contaminazione certificati a livello comunitario e quindi la valorizzazione dei punti di forza delle produzioni locali e/o l'individuazione di eventuali criticità specifiche.

Si segnala inoltre l'attività del laboratorio nell'analisi di campioni vegetali, coltivati a scopo alimentare o appositamente per monitoraggio ambientale, per verificare lo stato di specifici territori oggetto di bonifiche. I prodotti alimentari risultano in molti casi indicatori utilissimi per verificare l'impatto di criticità legate a inquinamento diffuso o a eventi estemporanei sull'ambiente (vedi ad esempio ILVA-produzione ittica, terra dei fuochi-prodotti lattiero caseari). Arpa esegue infatti il monitoraggio del potenziale trasferimento di inquinanti dai terreni ai vegetali, in aree interessate dalla presenza di siti contaminati (ai sensi del D.lgs. 152/06 che prevede l'analisi di rischio sanitario ambientale nei siti contaminati) o da centri di pericolo, es. in Val Bormida per la caratterizzazione delle aree esterne del SIN ex Acna di Cengio, in valle Anzasca e Villadossola. Un'altra situazione di interesse è la verifica di contaminazione in specie spontanee, quali piccoli frutti e/o funghi, e in specie coltivate di largo consumo locale, in zone dove è nota una contaminazione naturale di fondo per la natura del substrato geologico e degli affioramenti.

Le attività del laboratorio relative a cosmetici e prodotti per tatuaggio rivestono, invece, un ruolo più strettamente sanitario.

L'entità del settore produttivo regionale giustifica senz'altro un particolare interesse delle Autorità locali per la cosmetovigilanza, ma, in considerazione della globalizzazione del mercato, il



## 11. AMBIENTE E SALUTE

controllo sui prodotti di importazione è attualmente considerata prioritaria.

L'esperienza del laboratorio nelle analisi dei cosmetici è riconosciuta a livello nazionale e pertanto sono sempre più frequenti le richieste di supporto da altre regioni.

Anche nel settore dei pigmenti per tatuaggio, in continua crescita, grazie alla collaborazione del laboratorio con gli Enti di vigilanza, il Piemonte ha senz'altro un ruolo di capofila riconosciuto in ambito nazionale e internazionale.

### APPROFONDIMENTI

#### ***Analisi degli alimenti:***

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temiambientali/alimenti>

#### Ambiente e salute

- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ambiente-e-salute>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>



Informazione ed  
Educazione amb.le



7cX F5	Fjgi `hUrc `5 ItHgc`	-bXjWUrcfY	J5 @F9. C6-9HHJC &\$% `Y 7CBGI BHJC. ' \$#* #&\$%	5 @	5 H	6 =	7 B	BC	HC	JTC	JT	5 HJ K UVWUHHY fY jcbUY	5 FD5 `tcHUY
C2.01	Supporto alla produzione di linee guida e normativa tecnica	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									9	9
			CONS										2
C3.01	Programmi di informazione ed educazione ambientale	Numero Iniziative	STIMA	16	1	9	9	15	15	3	50	99	217
			CONS	14	1	4	14	8		4	59	86	190
C5.02	Supporto tecnico ad ISPRA per la certificazione ambientale	Numero Relazioni Tecniche e Pareri	STIMA									14	14
			CONS										4
C5.03	Promozione della sostenibilità ambientale e dei sistemi di certificazione	Numero Iniziative	STIMA									60	60
			CONS										33
C6.03	Fornitura di dati meteorologici, idrologici e di qualità dell'aria	Numero Dataset Tematici	STIMA									1139	1139
			CONS										564
	Numero Relazioni Tecniche	STIMA										8	8
		CONS											2
C6.07	Rapporto sullo Stato dell'ambiente	Numeri Report	V O									1	1
			CONS										
C6.19	Servizi di previsione meteorologica per i media	Numero Prodotti Realizzati	V O									768	768
			CONS										869

**5 DDFC: CB8-A9BH**

- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/educazione-ambientale>
- <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/formazione>
- <https://www.arpa.piemonte.it/reporting/rapporto-sullo-stato-dellambiente-in-piemonte>
- <http://relazione.ambiente.piemonte.gov.it/it>
- <http://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali>
- <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/>
- <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php>

