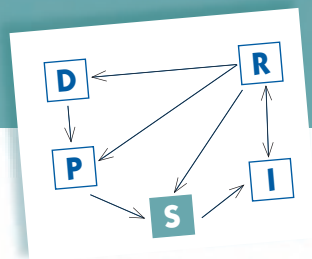


100 indicatori ambientali



INQUADRAMENTO
CLIMATICO



Definizione dell'indicatore

Nome dell'indicatore	Indicatore di siccità meteorologica SPI	
Descrizione/ scopo	L'indicatore fornisce informazioni sulla percentuale di stazioni in cui si sono verificate condizioni di siccità meteorologica per più di 3 mesi su un anno, in base alle precipitazioni registrate e al clima locale	Rilevanza normativa <input type="checkbox"/> Rilevanza ambientale <input checked="" type="checkbox"/> Rilevanza sanitaria <input type="checkbox"/>
Riferimento/Obiettivi normativi	Riferimento normativo Direttiva del Presidente del Consiglio 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"; DGR n° 37-15176 del 23 marzo 2005 Obiettivi normativi	
Principali report che utilizzano l'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> • Core set of indicators (EEA) <input type="checkbox"/> • Annuario dati ambientali (APAT) <input type="checkbox"/> • RSA Arpa Piemonte <input checked="" type="checkbox"/> • Altre relazioni di reporting <input checked="" type="checkbox"/> 	
Indicatori alternativi	Indicatori collegati	

Qualificazione dei dati

Fonte dei dati	Arpa Piemonte		Unità di misura	Percentuale stazioni sul numero totale	
Tipologia di sorgente dei dati	<ul style="list-style-type: none"> • Misure strumentali <input checked="" type="checkbox"/> • Database, statistica <input checked="" type="checkbox"/> • Algoritmo di calcolo <input type="checkbox"/> • Elaborazioni cartografiche, shape files <input type="checkbox"/> • Siti web/ pubblicazioni on line <input type="checkbox"/> 				
Periodicità di aggiornamento	Annuale <input checked="" type="checkbox"/> Biennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/>	Copertura geografica dei dati			
		Regionale <input checked="" type="checkbox"/>	Provinciale <input type="checkbox"/>	Comunale <input type="checkbox"/>	Puntuale <input type="checkbox"/>
Aggiornamento dell'indicatore: 2006			Copertura temporale dei dati: 2000-2005		
Commenti e osservazioni					
L'indicatore utilizzato è alla base delle procedure per il monitoraggio e la previsione delle condizioni di siccità in fase di predisposizione da parte di Arpa Piemonte in accordo con Regione Piemonte, Direzione Risorse idriche					

Percentuale di stazioni (su di un totale di 44 stazioni) soggette a condizioni di siccità (moderata o severa) per più di 3 mesi

Anni	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Percentuale (%)	6	31	1	57	19	12

Fonte: Arpa Piemonte

Distribuzione percentuale del numero di stazioni di monitoraggio per numero di mesi in cui viene superata la soglia di siccità moderata (SPI<-1) e severa (SPI<-1.5)

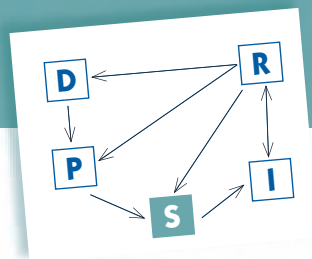
Siccità moderata

Mese	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0	28	9	55	6	23	13
1	32	21	43	17	28	34
2	28	26	0	17	21	32
3	11	30	2	26	21	11
4	2	9	0	15	6	9
5	0	4	0	11	0	2
6	0	2	0	4	0	0
7	0	0	0	4	0	0
8	0	0	0	0	0	0

Siccità severa

Mese	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0	36	26	43	13	62	43
1	55	36	57	15	19	38
2	9	21	0	17	9	17
3	0	9	0	9	9	2
4	0	4	0	23	2	0
5	0	2	0	11	0	0
6	0	2	0	6	0	0
7	0	0	0	4	0	0
8	0	0	0	2	0	0

Fonte: Arpa Piemonte



Definizione dell'indicatore

Nome dell'indicatore	HSI (Heat Stress Index)	
Descrizione/ scopo	L'indicatore è in grado di stimare il disagio fisiologico della popolazione dovuto all'esposizione a condizioni meteorologiche caratterizzate da temperature e livelli igroscopici dell'aria elevati	Rilevanza normativa <input type="checkbox"/> Rilevanza ambientale <input checked="" type="checkbox"/> Rilevanza sanitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Riferimento/Obiettivi normativi	Riferimento normativo Direttiva del Presidente del Consiglio 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"; DGR 37-15176 del 23 marzo 2005 Obiettivi normativi	
Principali report che utilizzano l'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> • Core set of indicators (EEA) <input type="checkbox"/> • Annuario dati ambientali (APAT) <input type="checkbox"/> • RSA Arpa Piemonte <input checked="" type="checkbox"/> • Altre relazioni di reporting <input checked="" type="checkbox"/> 	
Indicatori alternativi	Indicatori collegati	

Qualificazione dei dati

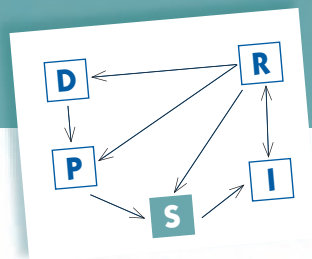
Fonte dei dati Arpa Piemonte	Unità di misura Percentile
Tipologia di sorgente dei dati <ul style="list-style-type: none"> • Misure strumentali <input checked="" type="checkbox"/> • Database, statistica <input checked="" type="checkbox"/> • Algoritmo di calcolo <input checked="" type="checkbox"/> • Elaborazioni cartografiche, shape files <input type="checkbox"/> • Siti web/ pubblicazioni on line <input type="checkbox"/> 	
Periodicità di aggiornamento <ul style="list-style-type: none"> Annuale <input checked="" type="checkbox"/> Biennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> 	Copertura geografica dei dati <ul style="list-style-type: none"> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Provinciale <input checked="" type="checkbox"/> Comunale <input type="checkbox"/> Puntuale <input type="checkbox"/>
Aggiornamento dell'indicatore: 2006	Copertura temporale dei dati: 2005
Commenti e osservazioni L'indicatore è alla base delle procedure di allertamento per condizioni di caldo-umido definite con la Regione Piemonte, Direzione Sanità, e la Provincia di Torino, Servizi Socio-assistenziali	

HSI (Heat Stress Index)

Giorni con valori di HSI superiori alla soglia di criticità 0.9 espressi in percentile e percentuale dei giorni di superamento nel periodo in esame - anno 2005 (1/6/2005-15/9/2005)

Capoluogo di provincia	Giorni	Percentuale
	numero	%
AL	9	8
AT	11	10
BI	7	7
CN	16	15
NO	36	34
TO	26	24
VB	7	7
VC	12	11
Valore medio regionale	15	15
Almeno un capoluogo ha superato la soglia	37	35

Fonte: Arpa Piemonte



Definizione dell'indicatore

Nome dell'indicatore	Giorni di freddo intenso	
Descrizione/ scopo	L'indicatore fornisce informazioni sulle condizioni di rischio meteorologico dovute a basse temperature che si verificano quando la temperatura massima giornaliera è inferiore a 0°C (giorni di gelo)	Rilevanza normativa <input type="checkbox"/> Rilevanza ambientale <input checked="" type="checkbox"/> Rilevanza sanitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Riferimento/Obiettivi normativi	Riferimento normativo Direttiva del Presidente del Consiglio 27 febbraio 2004 "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"; DGR 37-15176 del 23 marzo 2005 Obiettivi normativi	
Principali report che utilizzano l'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> • Core set of indicators (EEA) <input type="checkbox"/> • Annuario dati ambientali (APAT) <input type="checkbox"/> • RSA Arpa Piemonte <input checked="" type="checkbox"/> • Altre relazioni di reporting <input checked="" type="checkbox"/> 	
Indicatori alternativi	Numero di giorni con Tmax<=0°C Numero di giorni con Tmin <-5°C, Numero di giorni con Tmin <-0°C	Indicatori collegati

Qualificazione dei dati

Fonte dei dati	Arpa Piemonte	Unità di misura	Numero di giorni nel periodo novembre-marzo (massimo 151 giorni, 152 negli anni bisestili)
Tipologia di sorgente dei dati	<ul style="list-style-type: none"> • Misure strumentali <input checked="" type="checkbox"/> • Database, statistica <input checked="" type="checkbox"/> • Algoritmo di calcolo <input type="checkbox"/> • Elaborazioni cartografiche, shape files <input type="checkbox"/> • Siti web/ pubblicazioni on line <input type="checkbox"/> 		
Periodicità di aggiornamento	Annuale <input checked="" type="checkbox"/> Biennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/>	Copertura geografica dei dati	Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Provinciale <input checked="" type="checkbox"/> Comunale <input type="checkbox"/> Puntuale <input type="checkbox"/>
Aggiornamento dell'indicatore:	2006	Copertura temporale dei dati:	1989-2005
Commenti e osservazioni	L'indicatore è alla base delle procedure per la compilazione del bollettino di vigilanza meteorologica, di cui alla DGR 37-15176 del 23 marzo 2005		

Giorni di gelo (T max<=0), con temperature minime al di sotto delle soglie di 0° e -5°C

Giorni di gelo																
NOV-MAR	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
AL	13	14	8	2	2	1	3	6	0	6	1	2	2	0	2	3
AT (*)	12	5	7	3	2	0	8	6	2	0	1	4	1	2	3	9
BI (**)	5	0	11	13	13	7	32	9	8	14	7	13	5	19	14	23
CN (*)	1	5	5	3	2	0	4	5	0	0	1	2	1	8	1	3
NO	20	7	19	7	3	0	11	8	3	0	2	4	1	2	3	7
TO	0	2	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
VB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8	0	0
VC	-	-	-	-	0	0	1	3	0	0	1	1	1	0	0	1
Valore medio regionale	10	6	10	6	4	2	9	6	2	3	2	4	2	5	3	6

Tmin<=0																
NOV-MAR	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
AL	68	87	85	71	77	67	85	69	62	99	99	50	78	74	73	95
AT (*)	52	72	50	43	38	25	72	29	28	50	41	34	55	47	53	51
BI (**)	77	53	100	92	106	100	127	68	86	100	99	68	87	80	91	98
CN (*)	95	107	114	102	104	100	110	80	83	117	101	84	101	74	87	103
NO	105	114	123	111	102	98	104	91	109	115	123	72	101	98	105	111
TO	56	73	56	44	42	29	41	27	26	60	56	30	55	49	39	70
VB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	53	28	56
VC	-	-	-	-	84	72	76	66	78	100	105	50	81	71	70	106
Valore medio regionale	77	82	91	80	82	73	87	64	72	87	87	51	76	68	68	86

Tmin<-5																
NOV-MAR	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
AL	5	34	10	11	1	11	1	12	2	19	13	0	35	7	5	21
AT (*)	11	14	1	4	1	0	0	5	0	1	2	0	3	0	0	5
BI (**)	5	0	10	19	28	17	43	12	14	28	17	16	24	29	23	33
CN (*)	23	57	23	19	19	18	26	16	22	32	21	23	33	23	19	30
NO	60	57	50	36	32	25	28	22	19	50	43	12	44	34	29	48
TO	5	8	1	3	0	2	0	2	0	0	1	0	8	0	0	6
VB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	9	0	2
VC	-	-	-	-	7	15	2	5	3	22	12	3	39	4	5	30
Valore medio regionale	19	25	18	17	14	14	15	11	8	20	15	5	26	13	10	22

Fonte: Arpa Piemonte (*) stazione extraurbana (**) stazione in quota