

# Programma Ambiente Apuane – Controllo AIA 2017

## Monitoraggio Acque sotterranee 2016

S3 – Monte										
	u.d.m.	Fondo Naturale	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	7,1-7,7	7,4	7,8	7,2	0,1	7,4	7,4	7,5	7,8
Temperatura	°C	16,6-17,7	17,2	21,0	15,4	0,8	17,1	21	18,1	15,4
Conducitivita'	µS/cm	706-1005	916	1067	740	91	890	920	860	740
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l		1	4	1	1	0,5	0,96	1,6	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	12-24	18	27	15	2	19,1	17	17	18
Fluoruri (F-)	µg/l								300	
Solfati (SO4)	mg/l	189-394	338	473	230	64	318	270	300	300
Ferro (Fe)	µg/l	200	36	70	10	17	16	50	20	59
Manganese (Mn)	µg/l	50	4	30	1	7	1,89	5	1	5
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l		0,09	0,11	0,05	0,02	<0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l		23	49	0	11	30	0,03	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	6,7-10,8	9	13	2	2	9,4	1,7	1,7	1,9
Idrocarburi totali	µg/l	350	59	160	50	27	50	150	100	160
TOC	mg/l		1	6	0	1	1,19	0,11	5,7	0,51
COD (O2)	mg/l		22	25	4	6	25	6,8	4	8,8
Sodio (Na)	mg/l	4,9-21,6	12	22	9	2	12,5	12	12	11
Potassio (K)	mg/l	0,4-3,2	2	3	1	1	2,1	1,5	1,1	1,4
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	179-241	207	240	162	13	195	240	230	220
Calcio	mg/l	121-170	152	180	130	22	158	180	130	140
Magnesio	mg/l	17-34	25	27	23	2	26,7	23	27	23

PZ 7 – Valle da riferire a S3											
	u.d.m.	Livello di Guardia	Tab. 2 All. V parte IV D. Lgs 152/06	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	7,8		7,5	7,7	7,0	0,2		7,7	7,4	7,7
Temperatura	°C	20		17,2	22,2	15,9	1,2		20,3	22,2	17,2
Conducitivita'	µS/cm	1100		924	1068	750	90		910	870	750
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l	10		1	3	1	1		1,6	1,8	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	32		21	30	15	4		18	18	19
Fluoruri (F-)	µg/l	senza limiti								300	
Solfati (SO4)	mg/l	500	250	332	482	202	60		280	300	300
Ferro (Fe)	µg/l	200	200	42	120	10	27		40	20	52
Manganese (Mn)	µg/l	50	50	10	47	1	9		8,9	1,8	21
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	0,5		0,09	0,11	0,05	0,02		0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l	50		30	79	0	12		0,03	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	20		9	13	1	3		1,6	1,43	1,6
Idrocarburi totali	µg/l	200	350	56	190	5	28		140	35	190
TOC	mg/l	9		2	7	0	1		0,37	6,6	0,68
COD (O2)	mg/l	50		22	41	3	7		7,6	4	9,2
Sodio (Na)	mg/l	30		15	23	8	3		13	12	13
Potassio (K)	mg/l	5		3	5	1	1		2,1	1,6	2,1
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	250		212	250	183	15		250	190	220
Calcio	mg/l	senza limiti		160	180	140	20		180	160	140
Magnesio	mg/l	senza limiti		25	28	23	3		24	28	23

Non campionato

PZ 8 – Valle da riferire a S3											
	u.d.m.	Livello di Guardia	Tab. 2 All. V parte IV D. Lgs 152/06	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	8,0		7,5	8,1	7,0	0,2	7,5	7,6	7,5	7,8
Temperatura	°C	20		16,7	19,6	13,9	0,9	16,3	19,6	17,8	13,9
Conducitivita'	µS/cm	1300		1104	1275	880	107	1100	1100	1000	910
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l	10		1	4	1	1	0,8	2,1	1,6	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	95		55	90	16	17	66,6	59	50	55
Fluoruri (F-)	µg/l	senza limiti								310	
Solfati (SO4)	mg/l	550	250	378	522	274	61	374	290	320	350
Ferro (Fe)	µg/l	200	200	36	71	10	17	12,3	36	20	55
Manganese (Mn)	µg/l	50	50	6	47	1	11	1	5,2	1	5
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	0,5		0,09	0,11	0,05	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l	50		29	79	10	11	30	46	10	10
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	15		9	13	2	3	9,3	1,9	2	1,9
Idrocarburi totali	µg/l	200	350	57	190	5	32	<50	120	93	190
TOC	mg/l	9		1	6	0	1	<1	0,35	6	0,43
COD (O2)	mg/l	50		22	36	6	6	33	8	5,8	8
Sodio (Na)	mg/l	75		41	62	13	13	47,7	46	42	40
Potassio (K)	mg/l	6		3	5	1	1	3,1	2,4	2,1	2,4
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	280		216	260	183	15	214	260	200	200
Calcio	mg/l	senza limiti		161	190	140	22	163	190	150	140
Magnesio	mg/l	senza limiti		32	35	29	2	34,6	31	33	29

S1 – Valle da riferire a S3											
	u.d.m.	Livello di Guardia	Tab. 2 All. V parte IV D. Lgs 152/06	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	8,0		7,4	7,8	7,2	0,1	7,4	7,34	7,4	7,8
Temperatura	°C	20		17,0	19,3	15,5	0,5	17	19,3	18	15,5
Conducitivita'	µS/cm	1200		973	1199	660	103	970	1000	910	810
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l	10		1	9	1	1	0,6	1,4	1,1	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	60		36	60	1	11	41,7	0,72	35	38
Fluoruri (F-)	µg/l	senza limiti								310	
Solfati (SO4)	mg/l	400	250	311	449	17	84	317	17	290	300
Ferro (Fe)	µg/l	200	200	40	171	10	29	10	24	20	130
Manganese (Mn)	µg/l	50	50	6	47	0	11	1	5	1	8
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	0,5		0,09	0,11	0,05	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l	50		30	79	0	10	30	30	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	15		9	13	0	3	9,1	0,02	1,8	1,9
Idrocarburi totali	µg/l	200	350	54	170	5	28	50	140	35	170
TOC	mg/l	9		1	6	0	1	1	0,23	5,9	0,55
COD (O2)	mg/l	50		22	25	4	6	25	13	4,2	7,6
Sodio (Na)	mg/l	40		25	40	10	6	28,5	28	25	25
Potassio (K)	mg/l	7		3	8	1	1	3	2,1	1,8	2,4
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	280		227	366	183	28	220	240	240	240
Calcio	mg/l	senza limiti		154	180	140	19	157	180	140	140
Magnesio	mg/l	senza limiti		27	29	25	2	28	25	29	25

NOTA: I campi in rosso indicano un valore superiore a quello limite previsto in Tab. 2 All. V parte IV D. Lgs 152/06, ma inferiore a quello di guardia

# Programma Ambiente Apuane – Controllo AIA 2017

## Monitoraggio Acque sotterranee 2016

PZ 5 – Valle da riferire a PZ10 e PZ6											
	u.d.m.	Livello di Guardia	Tab. 2 All. V parte IV D. Lgs 152/06	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	7,8		7,2	7,5	0,3	1,0	7,2	7,4	7,4	7,4
Temperatura	°C	21		16,9	20,6	15,0	1,0	16,8	19,0	17,6	15,8
Conduttività	µS/cm	900		736	877	350	79	730	760	710	630
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l	10		1	3	1	1	0,8	3	0,96	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	50		32	45	18	6	35,6	30	26	27
Fluoruri (F-)	µg/l	senza limiti								140	
Solfati (SO4)	mg/l	200	250	104	225	35	51	67	92	130	110
Ferro (Fe)	µg/l	200	200	35	81	10	19	11,6	21	32	81
Manganese (Mn)	µg/l	50	50	5	30	1	6	1	5	1,5	5
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	0,5		0,09	0,10	0,05	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l	50		29	79	0	11	30	0,03	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	20		9	13	2	2	9,9	2,1	2,2	2,2
Idrocarburi totali	µg/l	200	350	54	180	5	27	50	170	35	180
TOC	mg/l	9		2	9	1	2	1	1,5	8,7	0,62
COD (O2)	mg/l	50		22	25	4	6	25	8,4	4	6,6
Sodio (Na)	mg/l	40		18	33	12	4	17,4	17	15	14
Potassio (K)	mg/l	5		2	4	1	1	2,38	1,8	1,3	1,6
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	370		322	366	140	41	329	230	360	230
Calcio	mg/l	senza limiti		132	150	120	13	126	150	130	120
Magnesio	mg/l	senza limiti		11	13	10	1	10,2	10	13	12

PZ 6 – Monte										
	u.d.m.	Fondo Naturale	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	6,9-7,7	7,3	7,7	7,0	0,2	7,3	7,45	7,4	7,5
Temperatura	°C	16,3-17,6	17,0	19,2	16,0	0,5	16,6	19,2	18	16
Conduttività	µS/cm	505-687	606	770	480	42	640	770	610	480
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l		1	2	1	0	0,5	1,1	0,96	0,5
Cloruri (Cl-)	mg/l	11-29	20	26	15	3	14,8	15	18	19
Fluoruri (F-)	µg/l		100	100	100				100	
Solfati (SO4)	mg/l	24-52	39	51	27	5	36	39	33	31
Ferro (Fe)	µg/l	200	39	86	10	21	10,7	57	23	70
Manganese (Mn)	µg/l	50	5	30	1	7	1	5	1,4	7,3
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l		0,09	0,10	0,05	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l		29	62	0	9	30	0,03	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	6,6-24,8	14	21	4	4	16,3	3,5	3,8	4,6
Idrocarburi totali	µg/l	350	58	190	50	27	50	150	90	190
TOC	mg/l		2	8	0	2	1	0,48	6,2	0,91
COD (O2)	mg/l		22	25	4	6	25	9,2	4	8,4
Sodio (Na)	mg/l	2,9-21,4	11	23	8	2	9,96	11	11	9,9
Potassio (K)	mg/l	0,0-2,0	1	3	0	1	1	0,34	0,35	0,42
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	260-375	307	354	210	29	311	230	270	210
Calcio	mg/l	92-142	125	150	110	17	120	150	120	110
Magnesio	mg/l	0-77	6	7	4	1	6	4,3	6,9	4,9

PZ 10 – Monte										
	u.d.m.	Fondo Naturale	Media (2007-2016)	Max (2007-2016)	Min (2007-2016)	Dev Stand (2007-2016)	30/03/2016	30/06/2016	30/09/2016	19/12/2016
Concentrazione ione idrogeno	pH	6,6-7,6	7,1	7,6	6,8	0,2	7,1	7,55	7,3	6,8
Temperatura	°C	15,2-17,6	16,3	17,5	15,2	0,5	16,7	17,4	17,5	15,3
Conduttività	µS/cm	501-864	703	822	577	58	750	620	710	590
Ossidabilità Kubel (O2)	mg/l		1	4	1	1	0,5	0,96	1,3	2,1
Cloruri (Cl-)	mg/l	0-52	24	62	16	7	23,5	28	24	26
Fluoruri (F-)	µg/l		100	100	100				100	
Solfati (SO4)	mg/l	0-59	27	90	9	24	11	13	15	13
Ferro (Fe)	µg/l	200	61	360	10	69	10	360	20	230
Manganese (Mn)	µg/l	50	10	30	1	9	7,5	22	3,4	8,9
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l		0,09	0,10	0,05	0,02	0,1	0,05	0,05	0,05
Azoto nitroso (NO2)	µg/l		27	46	0	11	30	0,03	0,01	0,01
Azoto nitrico (NO3)	mg/l	0,5-34,9	15	29	4	7	22,1	5,9	4,5	4,4
Idrocarburi totali	µg/l	350	66	190	5	43	50	110	35	190
TOC	mg/l		2	11	1	3	1,03	1,3	10	11
COD (O2)	mg/l		26	69	4	11	25	7,8	4,4	7,6
Sodio (Na)	mg/l	0,7-26,2	13	29	10	3	12,3	13	13	12
Potassio (K)	mg/l	0-5,7	1	4	0	1	1	0,39	0,36	0,55
Alcalinità (HCO3-)	mg/l	252-570	396	476	170	67	433	290	170	190
Calcio	mg/l	74-186	140	170	120	22	140	170	120	130
Magnesio	mg/l	0,4-13	7	8	6	1	6	6,2	8	6,3