

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	2
DATI QUOTA	8
DATI TEMPERATURA.....	9
DATI CONDUCIBILITA'	10
CARTE ISOFREATICHE	12
DATI QUOTA FIUME ADIGE	15
PUNTO DI MISURA ID 14	16
PUNTO DI MISURA ID 15	18
PUNTO DI MISURA ID 16	20
PUNTO DI MISURA ID 17	22
PUNTO DI MISURA ID 18	24
PUNTO DI MISURA ID 19	26
PUNTO DI MISURA ID 20	28
PUNTO DI MISURA ID 21	30
PUNTO DI MISURA ID 22	32
PUNTO DI MISURA ID 23	34
PUNTO DI MISURA ID 24	36
PUNTO DI MISURA ID 25	38
PUNTO DI MISURA ID 26	40
PUNTO DI MISURA ID 27	42
PUNTO DI MISURA ID 28	44
PUNTO DI MISURA ID 29	46
PUNTO DI MISURA ID 30	48
PUNTO DI MISURA ID 31	50
CONCLUSIONI	52

INTRODUZIONE

Dal 2004 il Museo Civico svolge un'attività sistematica di monitoraggio delle oscillazioni della falda freatica nella zona industriale di Rovereto. Nel corso degli anni, alcuni dei pozzi originariamente inclusi nella rete di osservazione sono andati persi a causa delle trasformazioni antropiche e delle modifiche urbanistiche intervenute nel territorio.

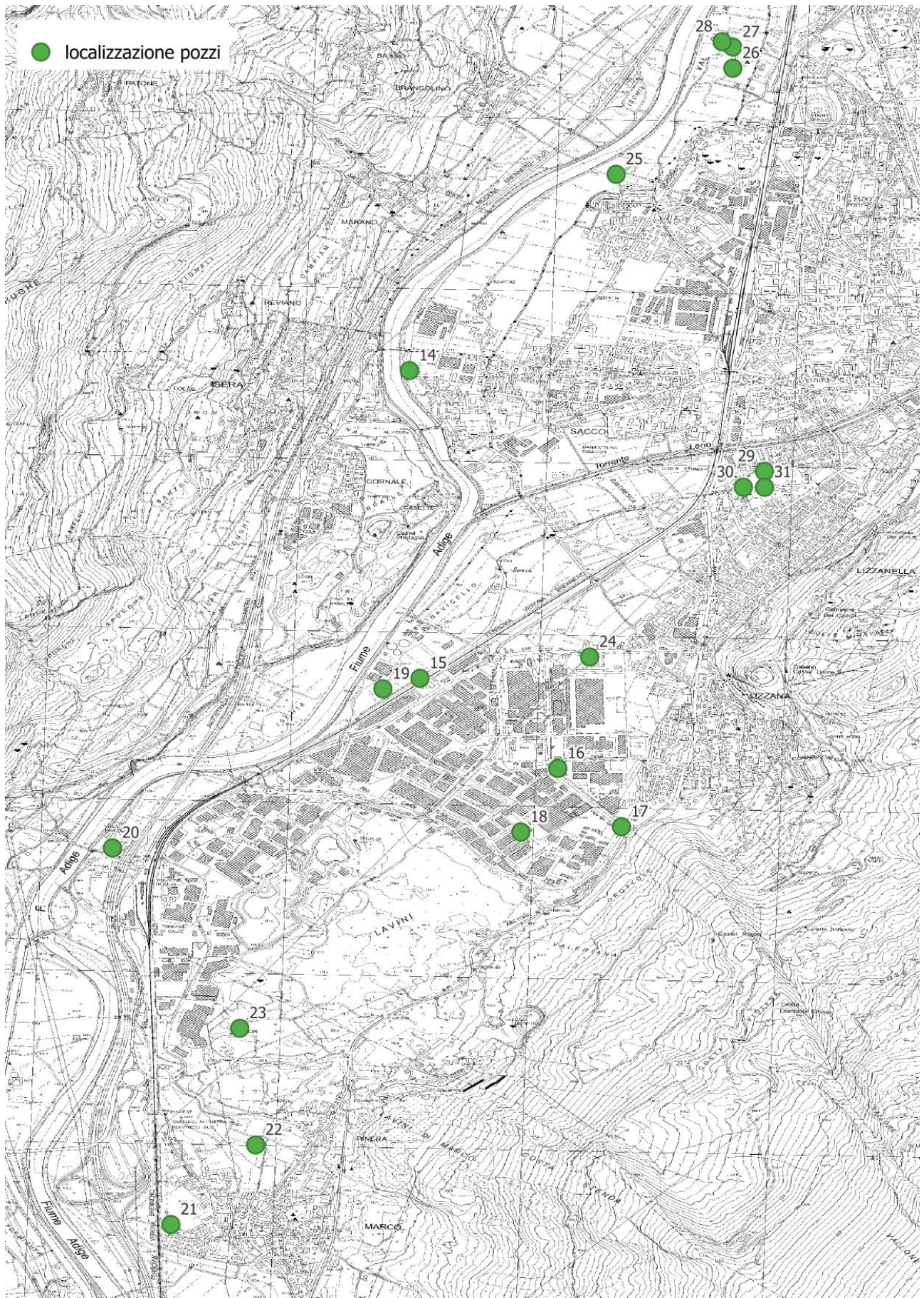
Nel 2025 la rete di monitoraggio è stata oggetto di un significativo potenziamento, con l'incremento del numero dei punti di misura da 15 a 18, attualmente attivi all'interno del territorio comunale di Rovereto. A partire dal mese di giugno 2025 sono stati infatti inseriti tre nuovi punti di monitoraggio, localizzati nell'area compresa tra via delle Maioliche e via Ronchi, al fine di migliorare la copertura spaziale e la rappresentatività dei dati raccolti.

Oltre alla quota del tetto di falda, espressa sia come quota assoluta in metri sul livello del mare sia come quota relativa rispetto al punto di imbocco e la temperatura dell'acqua, a partire dal 2025 i tecnici della Fondazione hanno ampliato le attività di monitoraggio includendo la misura della conducibilità elettrica (CE).

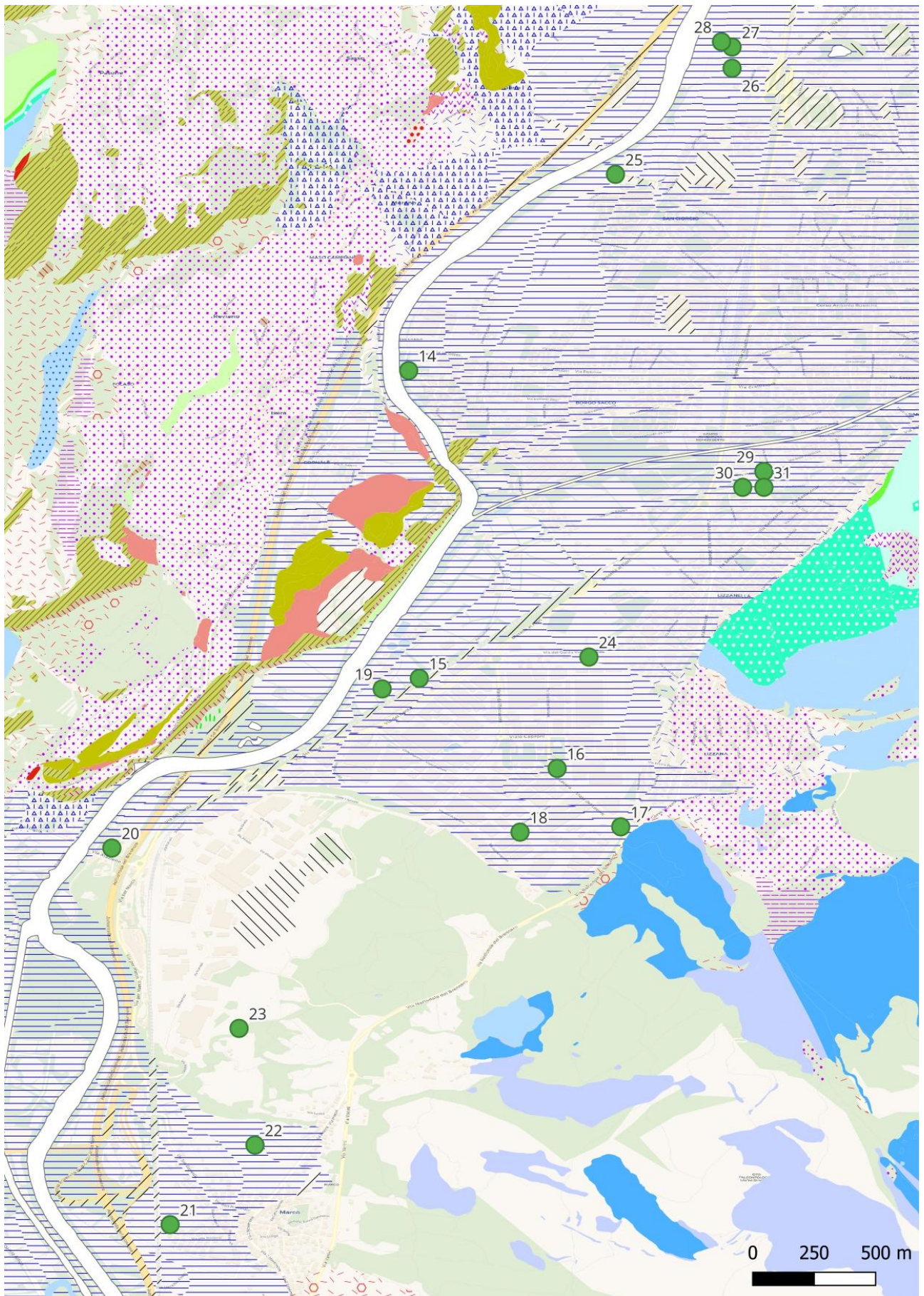
La conducibilità elettrica è un parametro fisico che descrive la capacità dell'acqua di condurre corrente elettrica ed è direttamente correlato alla concentrazione di sali minerali disciolti. Poiché tali sali sono presenti in soluzione sotto forma di ioni elettricamente carichi, un aumento della loro concentrazione determina un incremento dei valori di conducibilità; al contrario, un'acqua caratterizzata da un basso contenuto salino, come l'acqua pura, presenta valori di conducibilità molto ridotti.

Nella carta sottostante sono riportati i 18 punti di monitoraggio, identificati tramite il relativo numero ID, sia sulla foto aerea ottenuta da Google Earth sia sull'estratto della carta geologica di riferimento.

● localizzazione pozzi







 localizzazione pozzi

depositi quaternari

-  Deposito di versante
-  Deposito di versante a grossi blocchi
-  Deposito colluviale
-  Deposito alluvionale e/o fluvioglaciale
-  Conoide alluvionale e/o fluvioglaciale
-  Alluvioni terrazzate
-  Deposito di contatto glaciale
-  Deposito misto: &debris flow e torrentizio alluvionale
-  Conoide misto: &debris flow e torrentizio alluvionale
-  Deposito glaciale (till indifferenziato)
-  Till di alloggiamento
-  Torba o palude (deposito palustre)
-  Deposito antropico
-  Discarica RSU
-  Discarica inerti
-  Laghi
-  Fiumi

substrato

-  NAG - CALCARE DI NAGO
-  CTB - CALCARE DI TORBOLE
-  MCE - CALCARE DI MALCESINE
-  VUB - BASALTO DELLA VAL LAGARINA
-  VUB2 - BASALTO DELLA VAL LAGARINA - Membro del M.Biaena
-  VUB2c - BASALTO DELLA VAL LAGARINA - Basalti di colata
-  CHI - FORMAZIONE DI CHIUSOLE
-  SAA - SCAGLIA ROSSA
-  MAI - MAIOLICA
-  ARV - ROSSO AMMONITICO VERONESE
-  OSV - OOLITE DI SAN VIGILIO
-  MIS - CALCARE DEL MISONE
-  RTZ - FORMAZIONE DI ROTZO
-  LOP - CALCARE OOLITICO DI LOPPIO
-  FMZ - FORMAZIONE DI MONTE ZUGNA

I tecnici della FMCR hanno effettuate le misure mensilmente grazie a un freatimetro con cavo tondo centimetrato FRE 810.

Per ogni punto vengono indicate la data, l'ora al momento del prelievo e le condizioni meteorologiche.

Si riportano quindi queste informazioni in una tabella nella quale vengono registrate la profondità del tetto della falda rispetto al punto di imbocco del pozzo e la temperatura dell'acqua.

DATI QUOTA

Nella tabella sottostante (Tab.1) si può quindi osservare nella prima colonna il numero di ID di ogni punto di prelievo e nelle colonne successive i dati relativi alla quota assoluta e quella relativa al piano di campagna per ogni uscita mensile.

ID		QUOTA IMBOCCO	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
14	Borgo Sacco	171.84	166.7	166.61	166.72	166.58	167.62	167.96	167.32	167.03	167.06	166.86	166.84	166.65
			-5.14	-5.23	-5.12	-5.26	-4.22	-3.88	-4.52	-4.81	-4.78	-4.98	-5	-5.19
15	Stendimento fisso	171.35	165.51	165.36	165.66	165.57	165.96	165.85	165.85	165.67	165.31	164.76	165.56	165.48
			-5.84	-5.99	-5.69	-5.78	-5.39	-5.5	-5.5	-5.68	-6.04	-6.59	-5.79	-5.87
16	Degasperi	171.9	165.12	164.81	165.28	165.16	165.53	165.61	165.3	165.28	165.23	165.01	165.18	165.08
			-6.78	-7.09	-6.62	-6.74	-6.37	-6.29	-6.6	-6.62	-6.67	-6.89	-6.72	-6.82
17	Rover Center	172.89	165.74	165.38	165.95	165.76	166.17	166.26	165.9	165.89	165.87	165.61	165.79	165.71
			-7.15	-7.51	-6.94	-7.13	-6.72	-6.63	-6.99	-7	-7.02	-7.28	-7.1	-7.18
18	Pama	170.87	164.49	165.18	165.71	165.53	165.9	165.96	165.82	165.65	165.57	165.38	165.54	165.44
			-6.38	-5.69	-5.16	-5.34	-4.97	-4.91	-5.05	-5.22	-5.3	-5.49	-5.33	-5.43
19	Libera	172.1	165.72	165.48	165.85	165.75	166.14	166.19	166.01	165.89	166.04	165.58	165.78	165.68
			-6.38	-6.62	-6.25	-6.35	-5.96	-5.91	-6.09	-6.21	-6.06	-6.52	-6.32	-6.42
20	Voltolini	169	156.67	156.58	156.83	156.74	157.1	157.01	157.01	156.85	156.51	156.57	156.76	156.65
			-12.33	-12.42	-12.17	-12.26	-11.9	-11.99	-11.99	-12.15	-12.49	-12.43	-12.24	-12.35
21	Gregori	159	152.58	153.03	152.88	152.87	153.53	153.38	152.93	152.75	152.76	152.46	152.63	152.51
			-6.42	-5.97	-6.12	-6.13	-5.47	-5.62	-6.07	-6.25	-6.24	-6.54	-6.37	-6.49
22	Tosini	158.3	152.22	152.83	152.62	152.47	153.48	153.78	152.5	152.46	152.42	152.26	152.32	152.26
			-6.08	-5.47	-5.68	-5.83	-4.82	-4.52	-5.8	-5.84	-5.88	-6.04	-5.98	-6.04
23	Pernigo	178	156.37	157.47	157.53	157.53	158.37	158.24	157.63	157.54	157.52	157.45	157.48	157.42
			-21.63	-20.53	-20.47	-20.47	-19.63	-19.76	-20.37	-20.46	-20.48	-20.55	-20.52	-20.58
24	Marangoni	172.73	164.94	164.59	165.11	164.97	165.64	165.77	165.45	165.4	165.14	165.1	165.06	165.17
			-7.79	-8.14	-7.62	-7.76	-7.09	-6.96	-7.28	-7.33	-7.59	-7.63	-7.67	-7.56
25	Caracristi	177	167.12	166.95	167.13	167.06	167.96	168.25	167.7	167.52	167.67	167.24	167.19	167.08
			-9.88	-10.05	-9.87	-9.94	-9.04	-8.75	-9.3	-9.48	-9.33	-9.76	-9.81	-9.92
26	Miorandi	172.94	168.78	168.73	168.80	168.73	169.72	169.98	169.36	169.26	169.33	168.91	168.68	168.76
			-4.16	-4.21	-4.14	-4.21	-3.22	-2.96	-3.58	-3.68	-3.61	-4.03	-4.26	-4.18
27	Marzadro	172.17	167.66	167.61	167.67	167.4	168.58	168.9	168.19	168.13	168.16	167.78	167.74	167.63
			-4.51	-4.56	-4.50	-4.77	-3.59	-3.27	-3.98	-4.04	-4.01	-4.39	-4.43	-4.54
28	Gasperotti	173	168.31	168.25	168.31	168.42	169.18	169.49	168.83	168.9	168.89	168.8	168.31	168.49
			-4.69	-4.75	-4.69	-4.58	-3.82	-3.51	-4.17	-4.1	-4.11	-4.2	-4.69	-4.51
29	Maioliche 1	187.5	0	0	0	167.92	168.09	168.86	167.18	168.21	168.15	167.8	167.69	167.76
			0	0	0	-19.58	-19.41	-18.64	-20.32	-19.29	-19.35	-19.7	-19.81	-19.74
30	Ronchi 1	191	0	0	0	0	0	166.82	166.39	167.74	167.67	167.26	167.11	167.24
			0	0	0	0	0	-24.18	-24.61	-23.26	-23.33	-23.74	-23.89	-23.76
31	Ronchi 2	193	0	0	0	0	0	170.19	169.76	168.39	168.32	167.18	167.1	167.14
			0	0	0	0	0	-22.81	-23.24	-24.61	-24.68	-25.82	-25.9	-25.86

DATI TEMPERATURA

Di seguito (Tab. 2 viene riportata la temperatura dell'acqua in ogni punto di prelievo al momento della misura della quota del livello di falda.

	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
14	13,5	13,10	12,60	12,50	13,10	12,90	13,10	14,10	15,70	14,90	15,20	14,70
15	12,9	12,70	12,4	12,10	11,70	11,90	12	12,30	12	12,8	12,9	12,8
16	11,8	12,20	12,5	12,30	12,00	11,90	12	12,10	12,4	12,4	12,3	12,7
17	12,4	12,00	12,3	12,10	11,80	11,80	11,8	12,10	12,4	12,5	12,7	13
18	16,1	15,50	16,2	15,40	16,10	16,60	15,9	16,40	16,6	16,5	16,2	16,3
19	12,4	12,20	11,9	12,10	11,60	11,70	12,1	12,00	13,1	13,9	14,1	14
20	13,5	13,30	13,1	12,70	12,00	11,90	11,9	12,00	12,4	12,7	13,4	13,4
21	12,4	11,90	11,5	11,70	11,10	11,60	11,8	12,30	13	13,2	12,9	13
22	11,1	11,20	11,3	11,50	12,10	12,00	11,9	13,10	11,9	12,1	11,6	11,3
23	10,7	11,10	11	11,60	11,90	11,60	11,6	11,40	12,1	11,1	10,8	10,7
24	12,3	11,60	11,8	11,40	11,40	11,50	11,5	11,20	12,1	12,4	11,9	11,8
25	12	11,9	12,1	12,20	12,40	12,00	11,8	11,90	12,2	12,2	12,2	12,2
26	11,6	11,5	11,3	10,90	11,40	11,20	12,2	12,10	13,2	13,3	13	12,6
27	11,8	11,1	11,3	11,50	12,20	11,40	12,1	12,20	13	12,9	12,8	12,5
28	12,1	11,8	11,7	11,20	11,40	11,40	12,4	12,10	12,9	13	13	12,9
29				10,20	10,30	10,30	10,40	10,20	10,2	10,1	10,2	9,6
30						10,50	10,20	10,70	10,8	10,1	10,5	10,1
31						10,70	10,60	10,10	10,5	9,8	10,1	9,2

DATI CONDUCIBILITA'

La conducibilità elettrica rappresenta pertanto un indicatore sintetico del grado di mineralizzazione dell'acqua. Nel Sistema Internazionale l'unità di misura è il Siemens per metro (S/m), tuttavia in ambito idrogeologico e ambientale essa viene comunemente espressa in microsiemens per centimetro ($\mu\text{S}/\text{cm}$). In condizioni naturali, le acque superficiali e sotterranee presentano generalmente valori di conducibilità compresi tra 100 e 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La normativa italiana vigente, definita dal Decreto Legislativo 31/2001, stabilisce che la conducibilità delle acque destinate al consumo umano non debba superare il valore di 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a una temperatura di riferimento di 20 °C. Più comunemente, le acque potabili mostrano valori compresi tra 100 e 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, in linea con le caratteristiche tipiche delle acque oligominerali distribuite dagli acquedotti, che devono presentare un contenuto limitato di sali minerali.

Le acque sotterranee provenienti dalla falda possono invece evidenziare valori di conducibilità più elevati e contenere concentrazioni significative di elementi quali ferro e manganese. Pur non essendo necessariamente indice di contaminazione, tali caratteristiche possono rendere l'acqua torbida e non idonea al consumo diretto, rendendo pertanto necessari specifici trattamenti di potabilizzazione prima dell'eventuale immissione nella rete di distribuzione.

Di seguito (Tab. 3) viene riportata la conducibilità dell'acqua in ogni punto di prelievo al momento della misura della quota del livello di falda.

[illegible]

ID	Media annuale ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Minimo ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Massimo ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
14	695	500	875
15	630	512	689
16	917	515	1280
17	734	664	866
18	586	451	717
19	464	235	682
20	240	206	405
21	553	533	570
22	472	420	517
24	436	391	484
25	519	422	620
26	783	609	1004
27	678	528	784
28	622	461	783

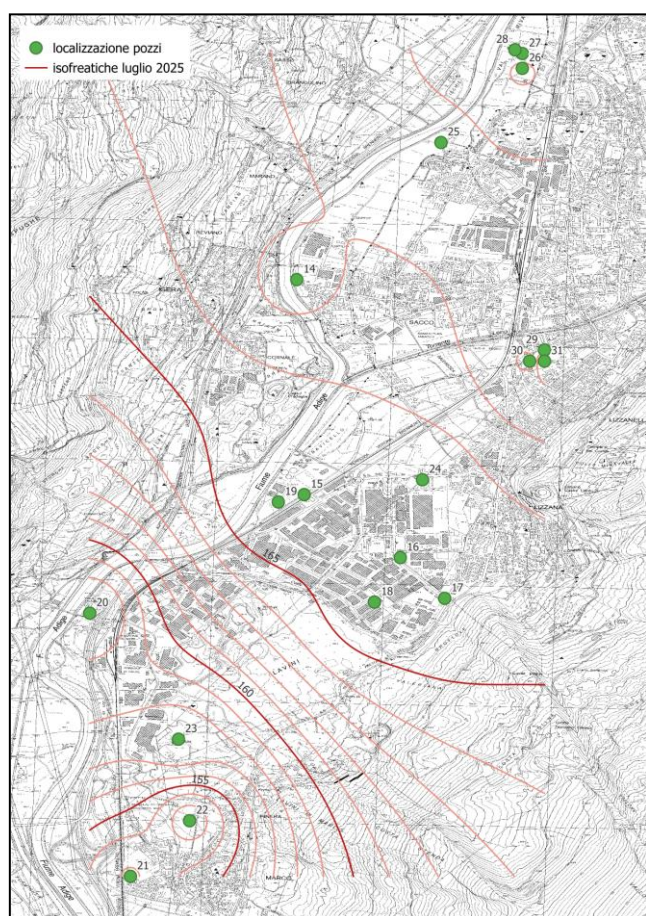
Le elaborazioni sui dati di conducibilità elettrica consentono di evidenziare differenze significative tra i diversi punti di monitoraggio. Le medie annuali risultano comprese tra circa 240 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e oltre 900 $\mu\text{S}/\text{cm}$, indicando un ampio spettro di condizioni di mineralizzazione delle acque nel territorio di Rovereto. I valori medi più elevati si registrano nelle stazioni 16 e 26, che presentano anche i massimi annuali più alti, suggerendo una maggiore concentrazione di sali disciolti e una probabile prevalenza di apporti da acque sotterranee. Al contrario, la stazione 20 mostra valori medi e massimi nettamente inferiori rispetto alle altre, indicando acque più diluite e una possibile maggiore influenza di apporti superficiali. La maggior parte delle stazioni presenta valori medi compresi tra 500 e 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con oscillazioni stagionali contenute ma comunque evidenti, come mostrato dai valori minimi e massimi annuali. Nel complesso i risultati confermano una marcata eterogeneità spaziale della conducibilità dell'acqua.

CARTE ISOFREATICHE

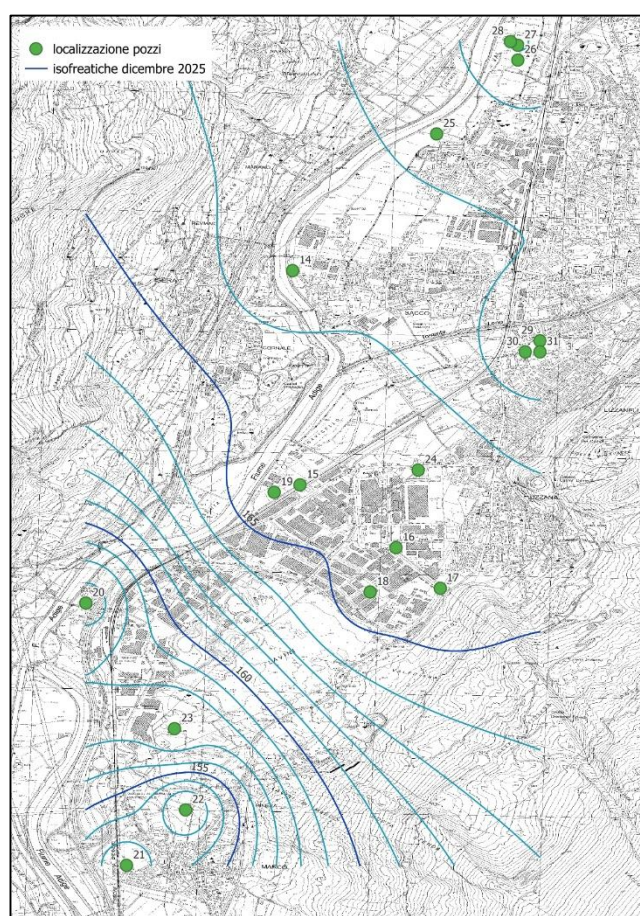
La regolarità delle misure in tutti i punti monitorati ha permesso di ottenere dati omogenei e quindi utilizzabili per la creazione di una carta delle isofreatiche.

Le linee isofreatiche si costruiscono per punti, misurando le quote delle superfici del tetto della falda direttamente da pozzi, preventivamente quotati.

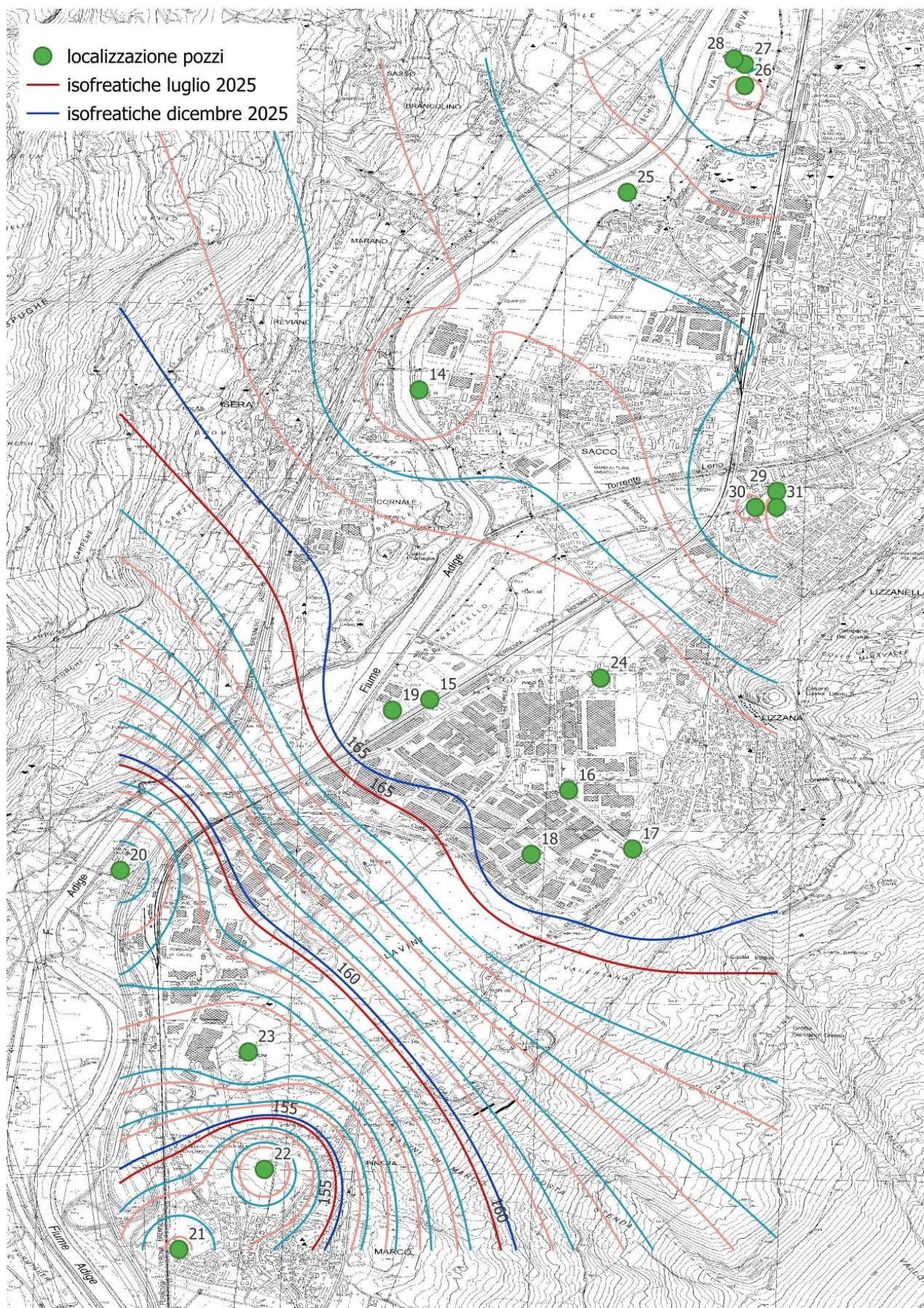
Il confronto delle carte isofreatiche (CAR. 3 e CAR. 4) create con i dati di due momenti temporali differenti, in questo caso il mese di luglio (CAR. 1) e il mese di dicembre (CAR. 2) permette di visualizzare la direzione del flusso idrico sotterraneo, perpendicolare alle curve di livello perché convenzionalmente il movimento delle acque avviene lungo la direzione di massima pendenza.

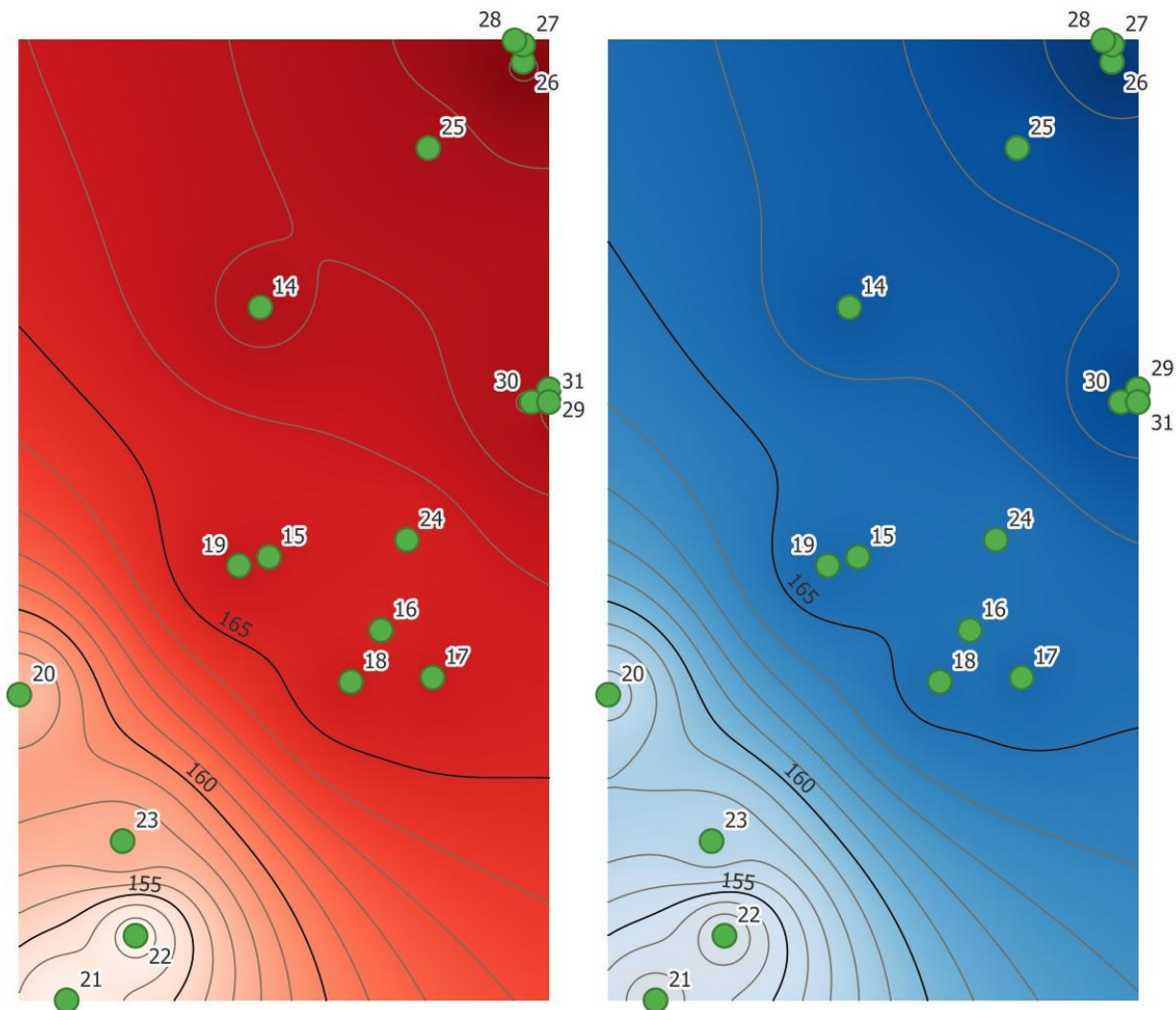


CAR. 1 mese di luglio 2025

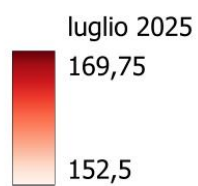


CAR. 2 mese di dicembre 2025





● localizzazione pozzi
 — isofreatiche (5m - 1m)



DATI QUOTA FIUME ADIGE

I dati rilevati vengono messi in relazione con il livello idrometrico del fiume Adige, misurato dall'Ufficio Dighe – Servizio Protezione Rischi della Provincia Autonoma di Trento – Dipartimento Protezione Civile. Il livello idrometrico è registrato ogni 15 minuti rispetto allo zero idrometrico. In considerazione della posizione geografica dei punti di emungimento monitorati, è stato scelto come riferimento il sito di misura dell'Adige denominato "Marco". Per le analisi viene utilizzato il valore registrato alle ore 12:00 del giorno in cui vengono scaricati i dati del datalogger ed effettuate le misurazioni manuali con il freatimetro.

Per ciascun punto di monitoraggio sono riportati in tabella la quota assoluta del tetto di falda riferita al livello del mare e la quota relativa rispetto al piano di campagna. Vengono inoltre indicati la temperatura e i valori di soggiacenza minima, massima e media rilevati nel periodo di osservazione.

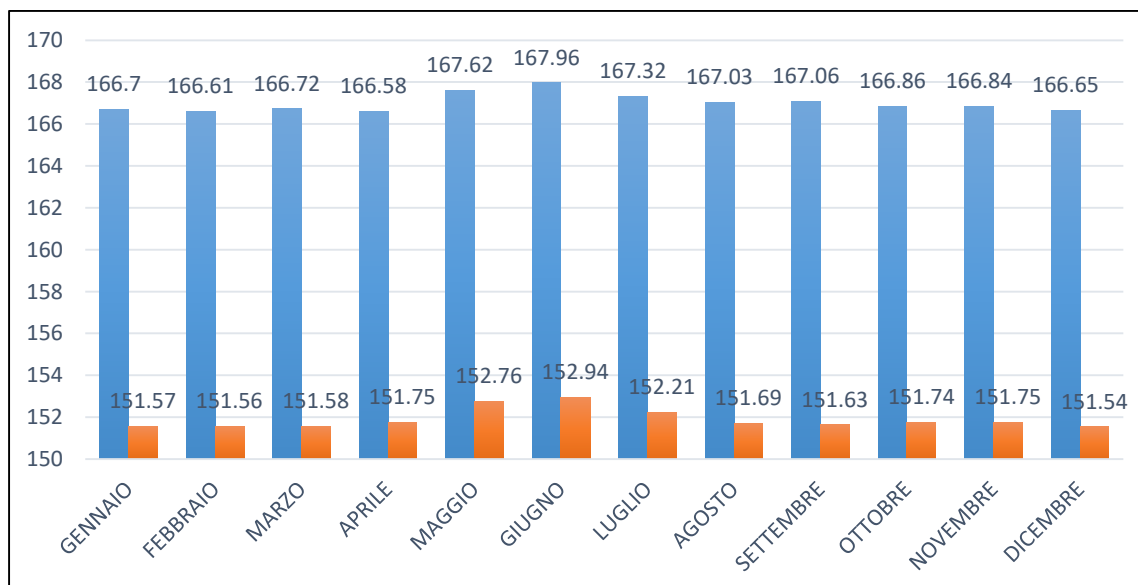
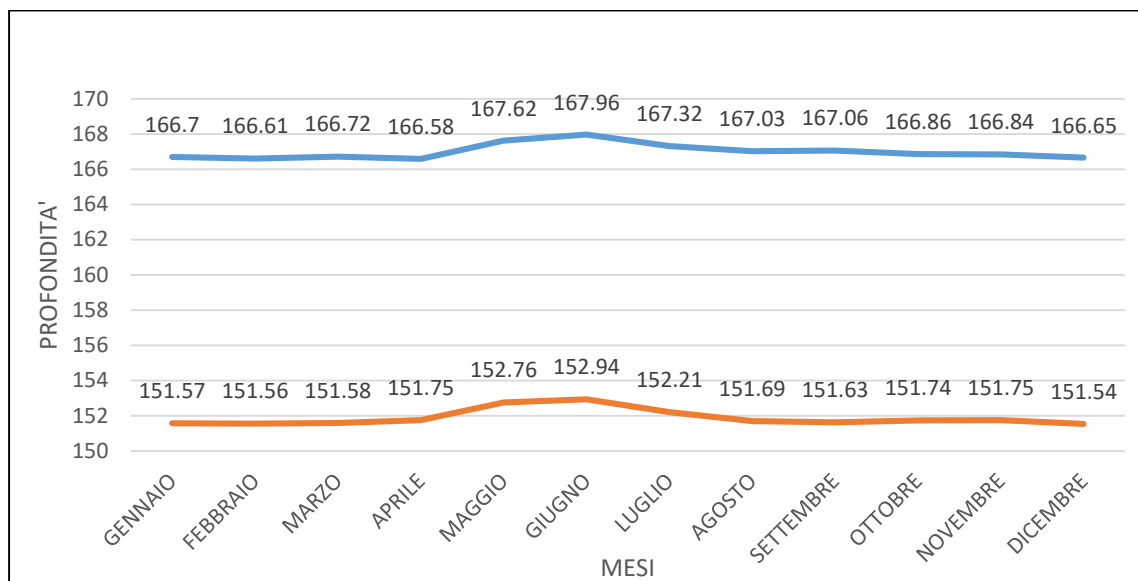
Di seguito la tabella e il grafico relativo al livello del fiume nel punto di misura "Marco".

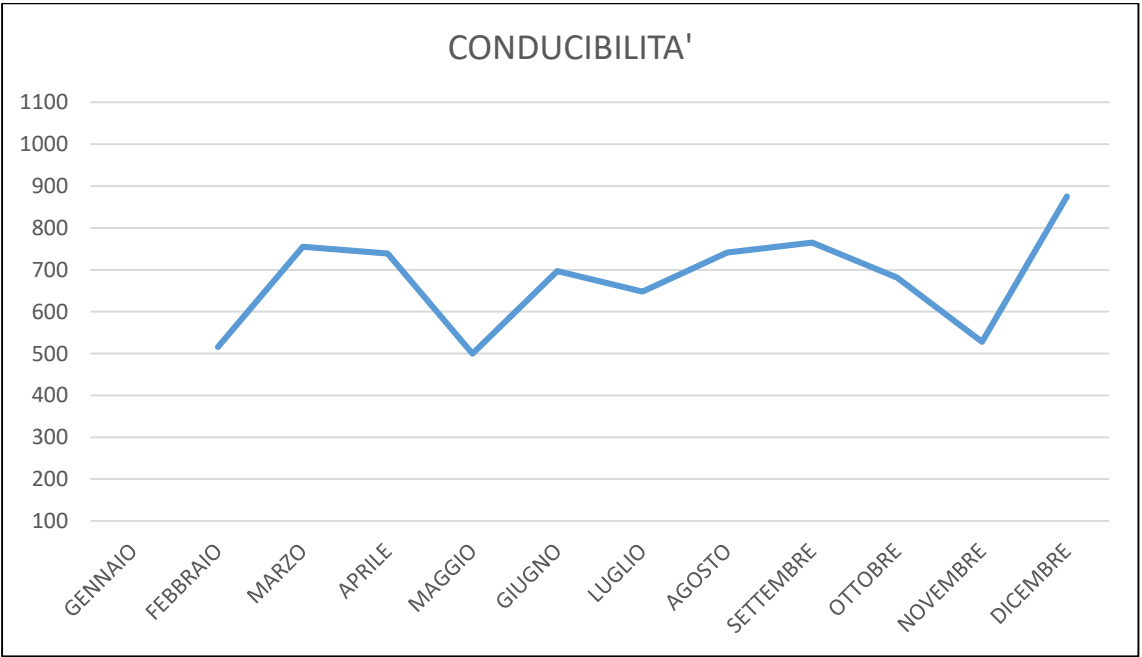
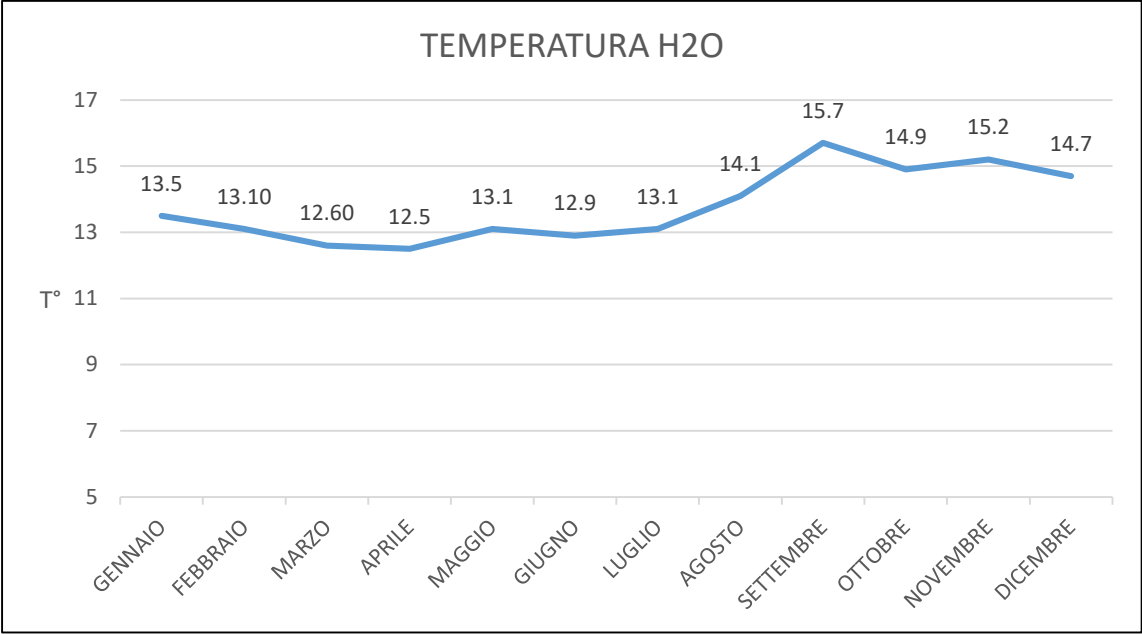
LIVELLO ADIGE MARCO	22-gen	20-feb	20-mar	08-apr	22-mag	12-giu	23-lug	13-ago	17-set	24-ott	20-nov	02-dic
151,76	-0,19	-0,2	-0,18	-0,01	1	1,18	0,45	-0,07	-0,13	-0,02	-0,01	-0,22
	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54



PUNTO DI MISURA ID 14

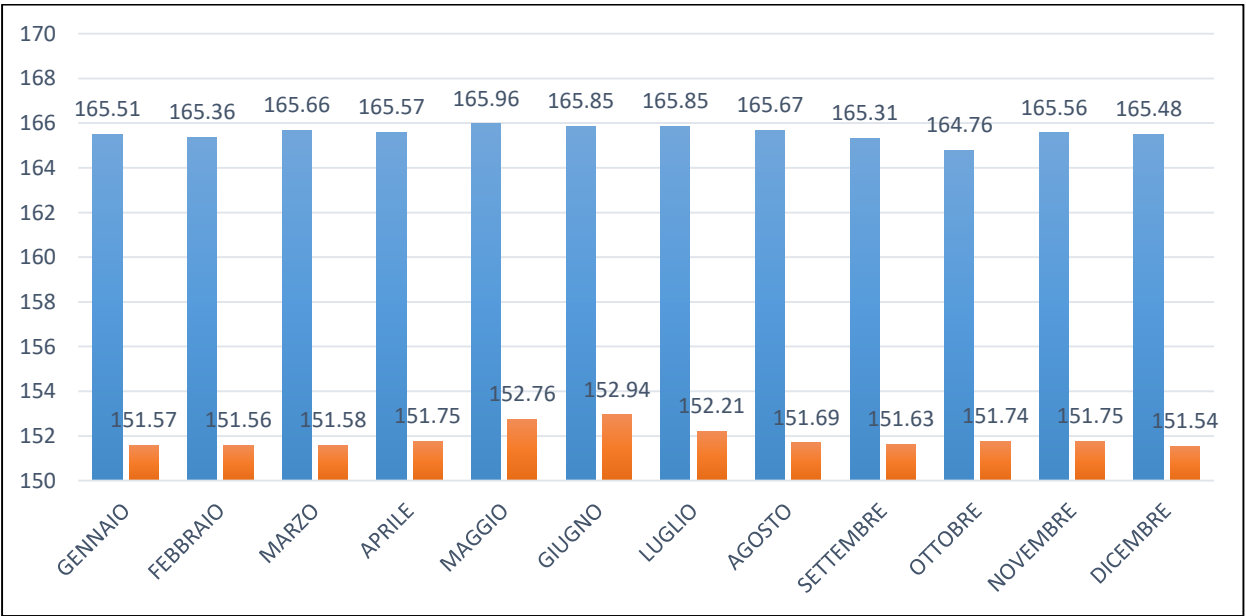
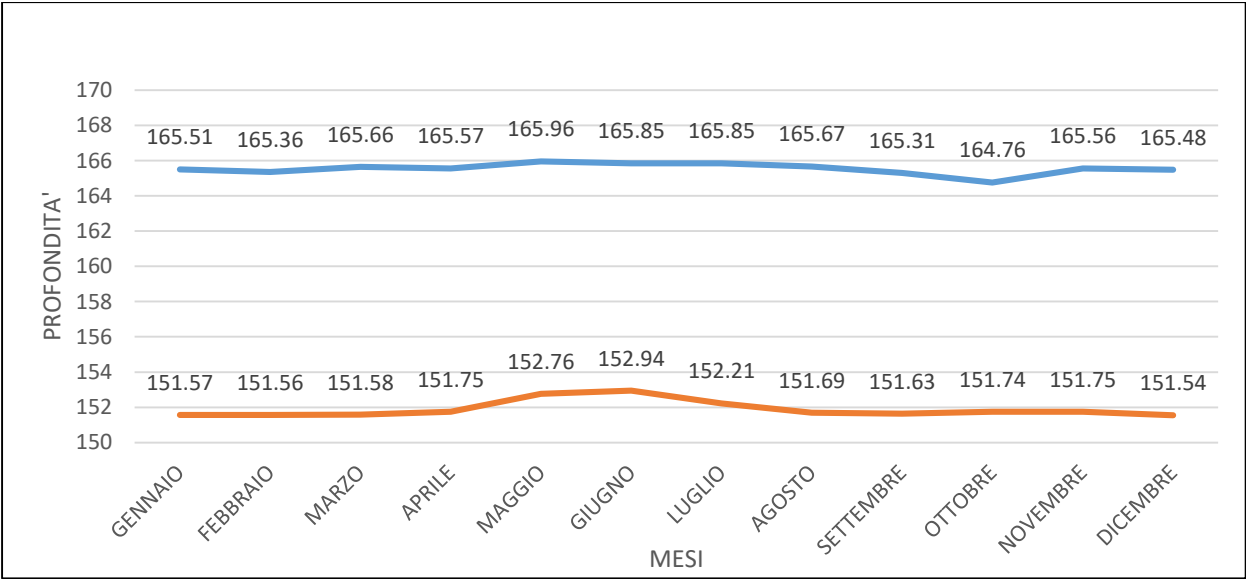
14	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	166,7	166,61	166,72	166,58	167,62	167,96	167,32	167,03	167,06	166,86	166,84	166,65
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-5,14	-5,23	-5,12	-5,26	-4,22	-3,88	-4,52	-4,81	-4,78	-4,98	-5	-5,19
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	13,5	13,10	12,60	12,5	13,1	12,9	13,1	14,1	15,7	14,9	15,2	14,7
CONDUCIBILITA'		516	755	739	500	697	648	741	765	682	528	875

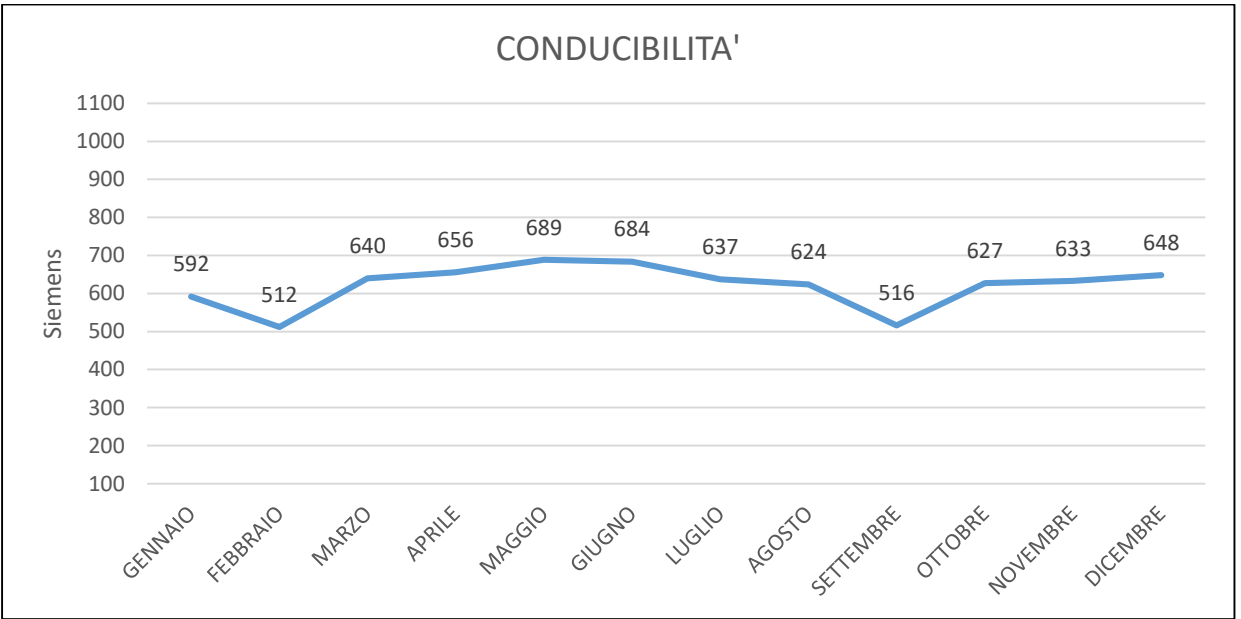
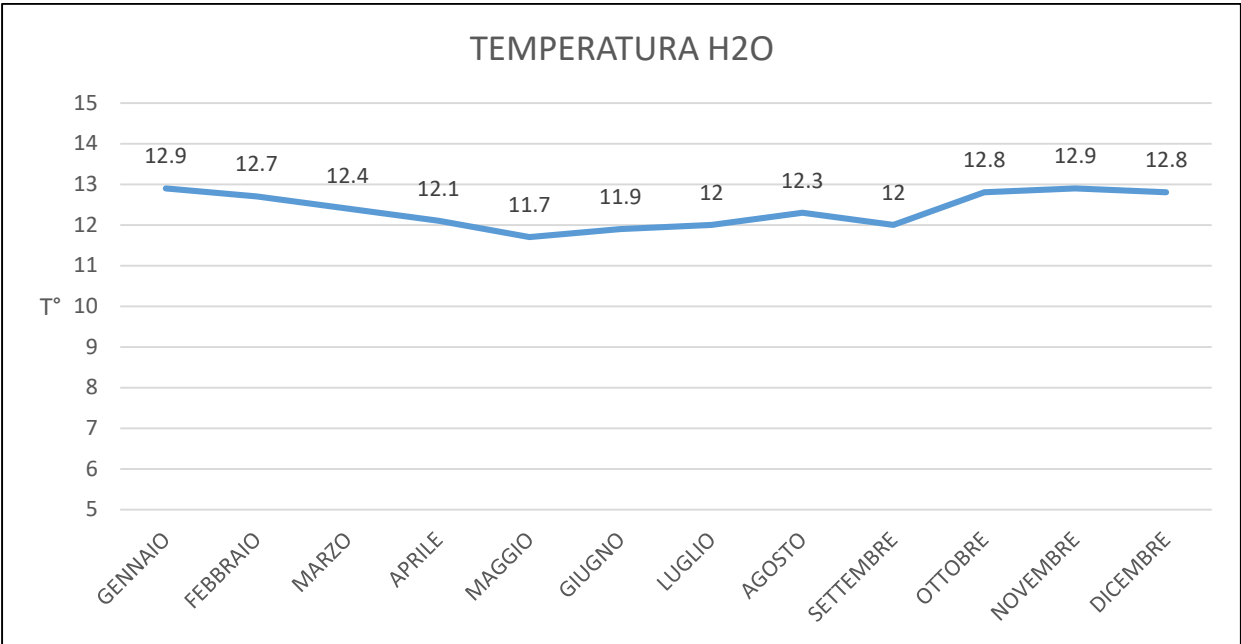




PUNTO DI MISURA ID 15

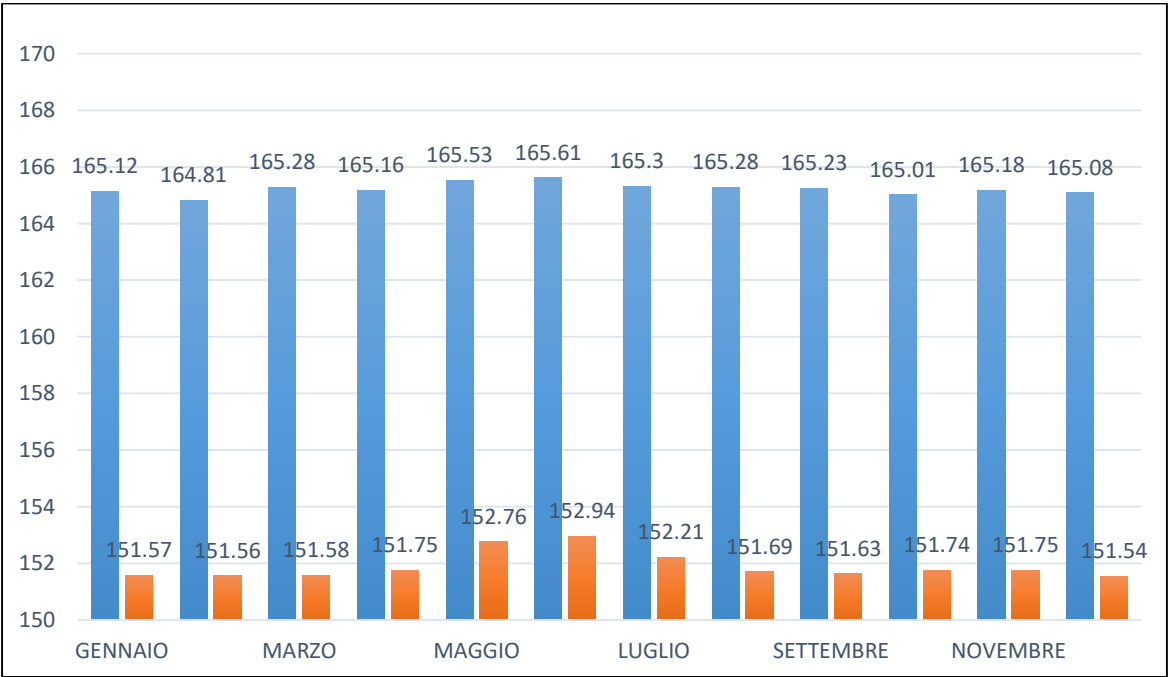
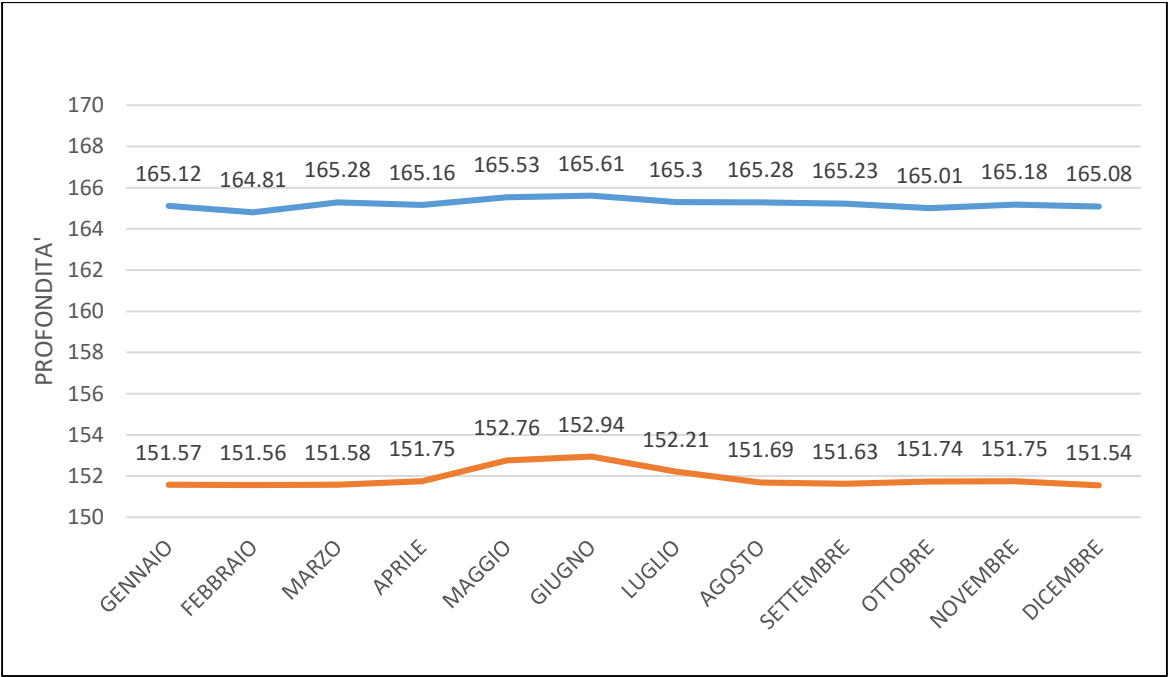
15	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	165,51	165,36	165,66	165,57	165,96	165,85	165,85	165,67	165,31	164,76	165,56	165,48
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-5,84	-5,99	-5,69	-5,78	-5,39	-5,50	-5,50	-5,68	-6,04	-6,59	-5,79	-5,87
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12,9	12,7	12,4	12,1	11,7	11,9	12	12,3	12	12,8	12,9	12,8
CONDUCIBILITA'	592	512	640	656	689	684	637	624	516	627	633	648

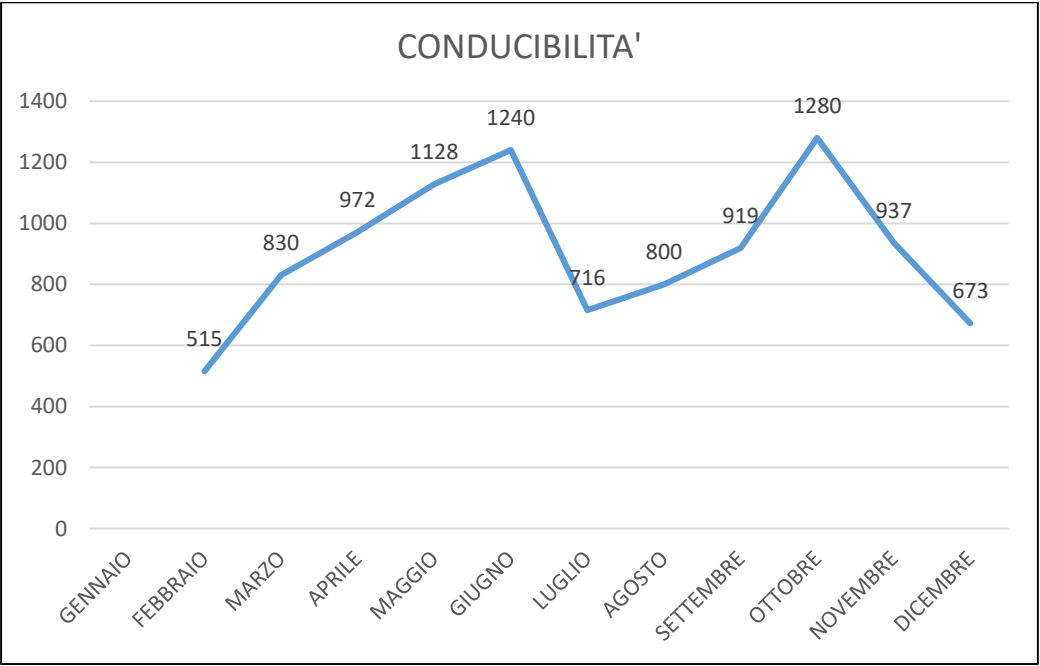
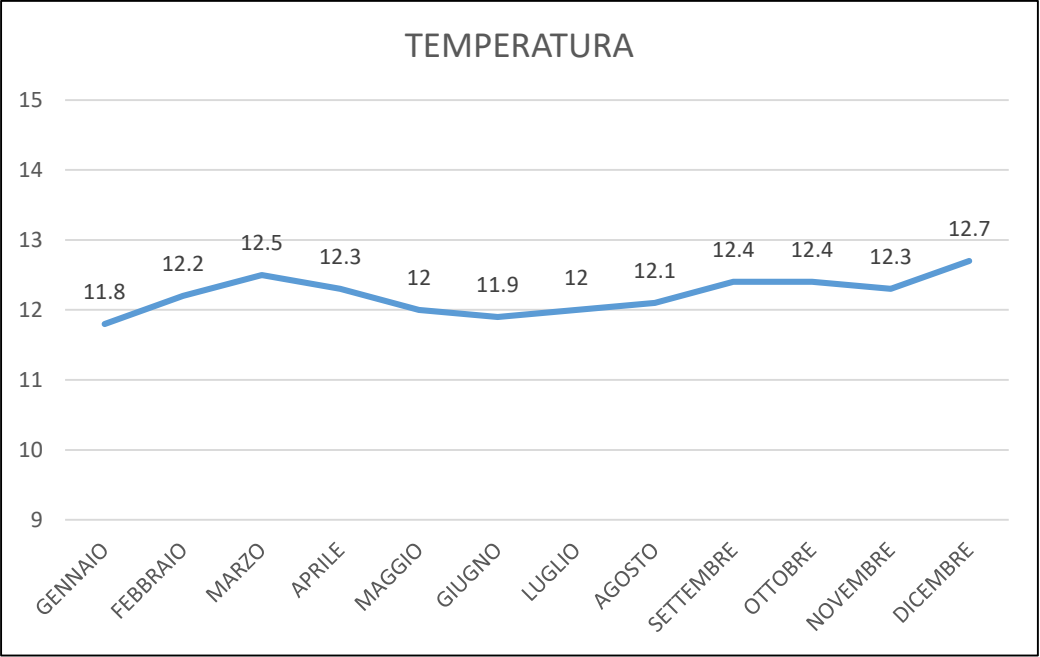




PUNTO DI MISURA ID 16

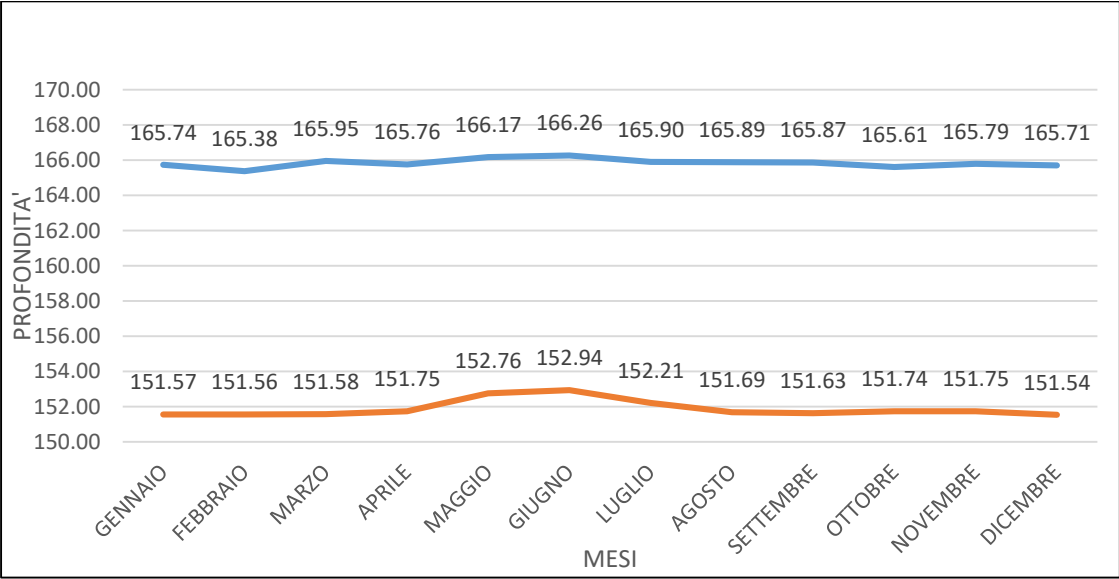
16	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	165,12	164,81	165,28	165,16	165,53	165,61	165,3	165,28	165,23	165,01	165,18	165,08
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-6,78	-7,09	-6,62	-6,74	-6,37	-6,29	-6,60	-6,62	-6,67	-6,89	-6,72	-6,82
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	11,8	12,2	12,5	12,3	12	11,9	12	12,1	12,4	12,4	12,3	12,7
CONDUCIBILITA'		515	830	972	1128	1240	716	800	919	1280	937	673

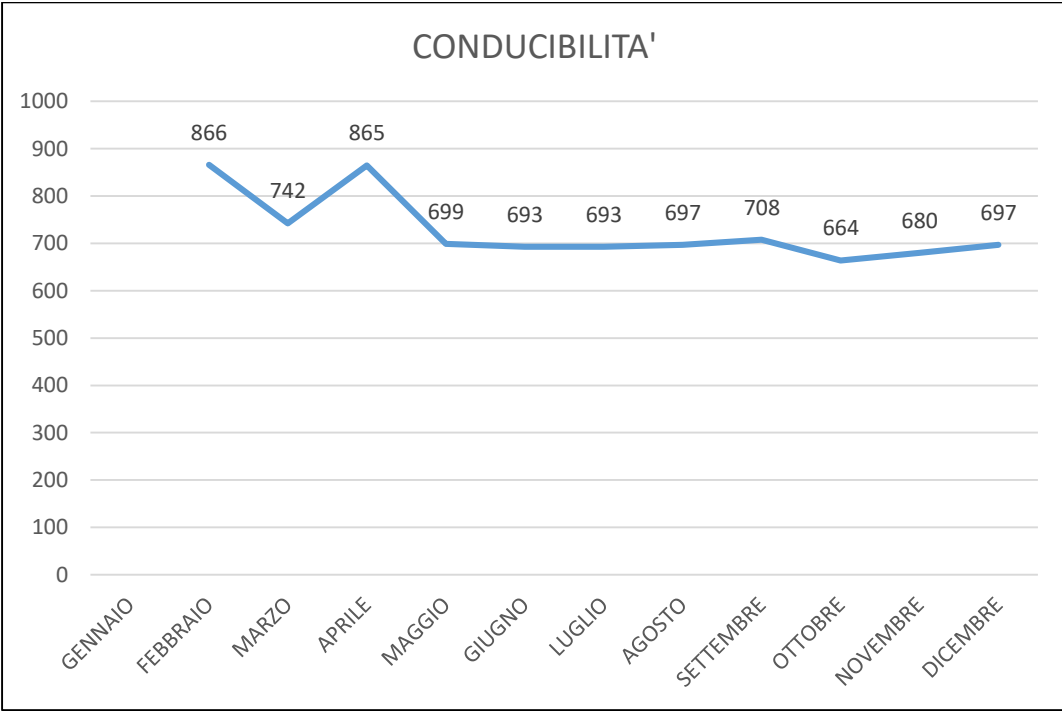
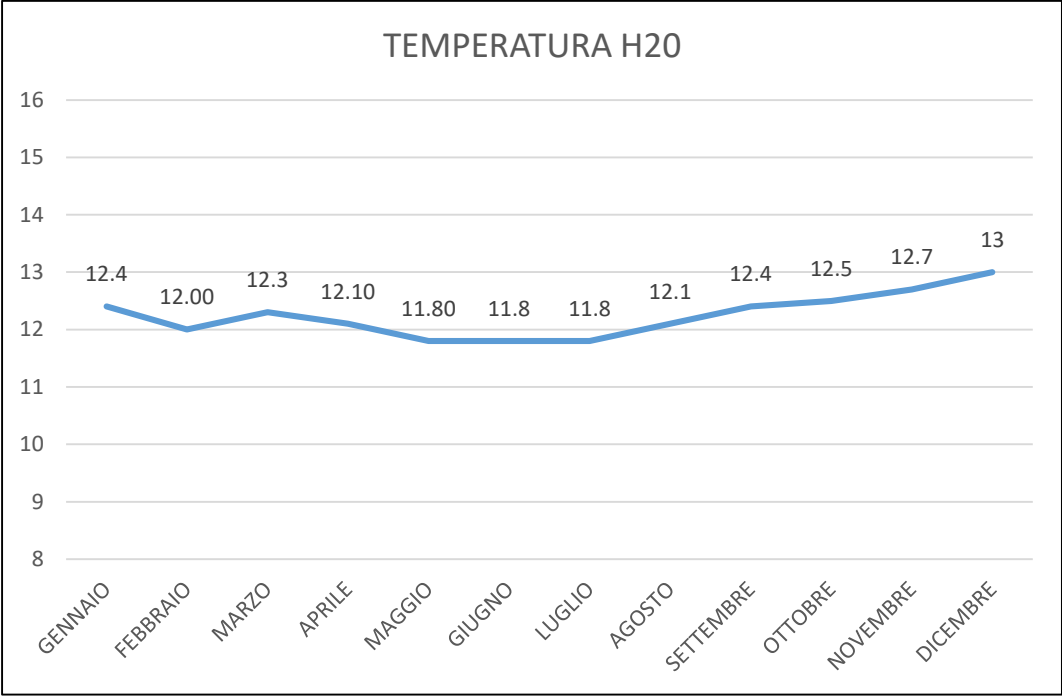




PUNTO DI MISURA ID 17

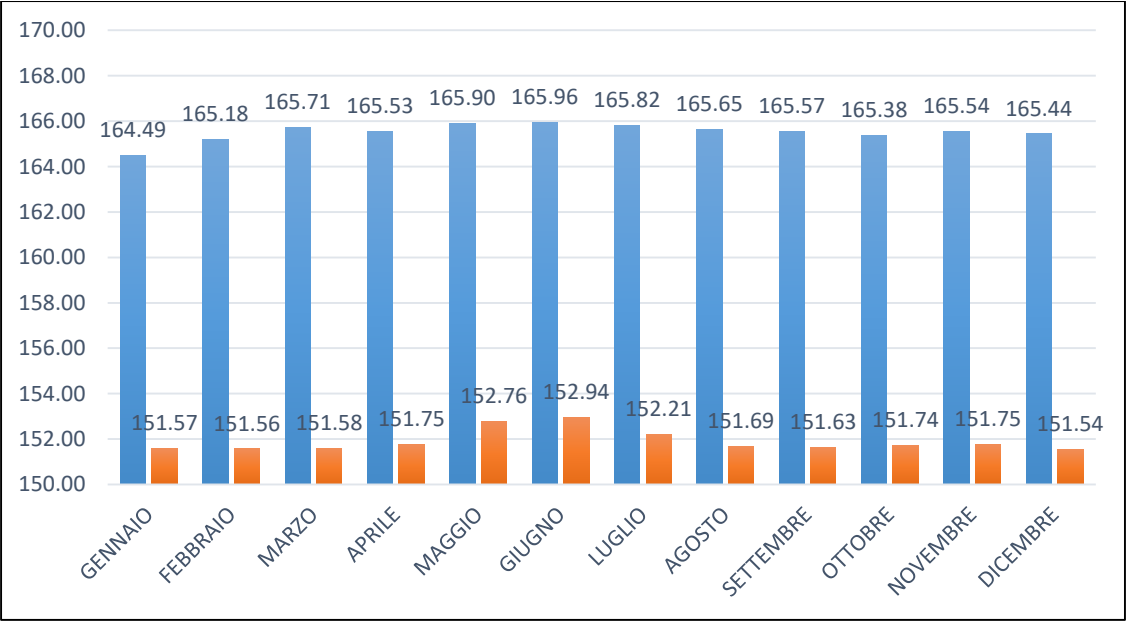
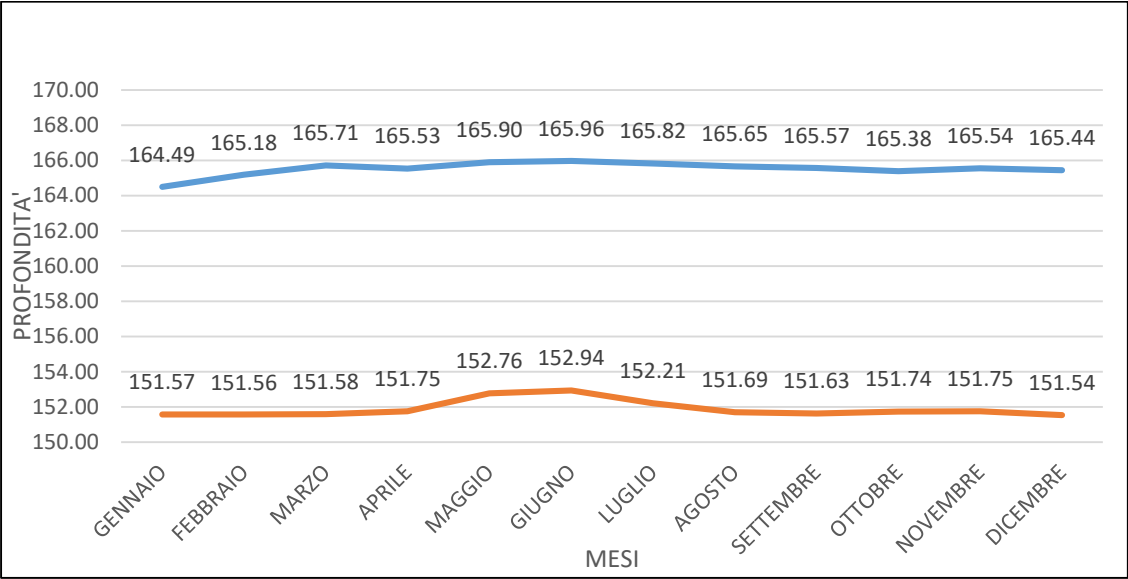
17	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	165,74	165,38	165,95	165,76	166,17	166,26	165,90	165,89	165,87	165,61	165,79	165,71
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-7,15	-7,51	-6,94	-7,13	-6,72	-6,63	-6,99	-7,00	-7,02	-7,28	-7,10	-7,18
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12,4	12,00	12,3	12,10	11,80	11,8	11,8	12,1	12,4	12,5	12,7	13
CONDUCIBILITA'		866	742	865	699	693	693	697	708	664	680	697

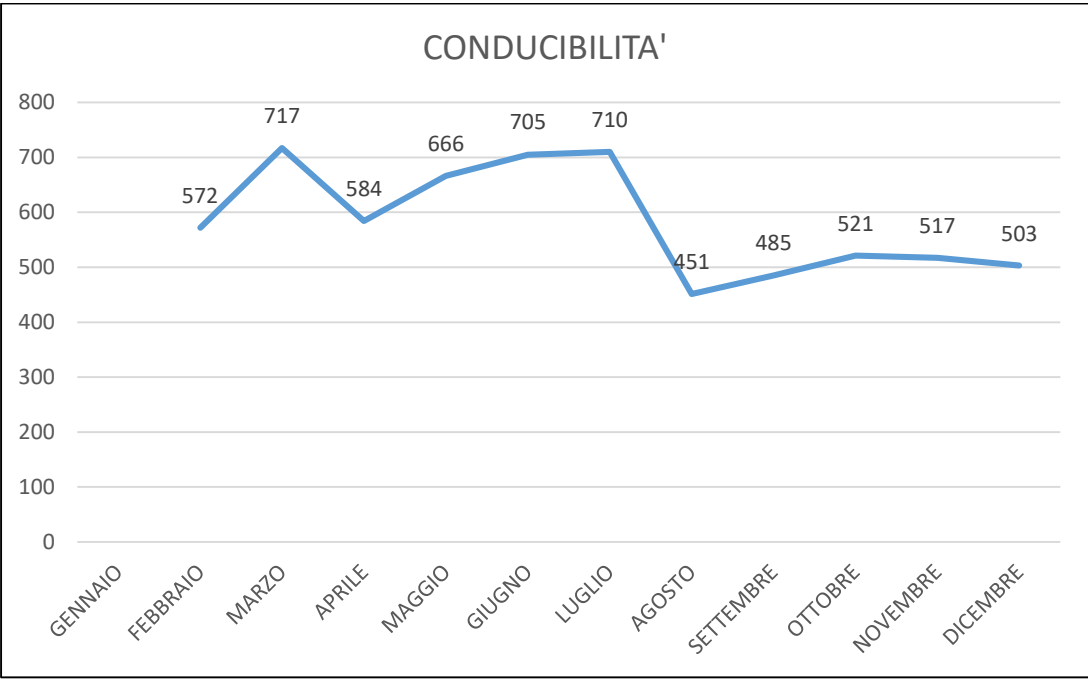
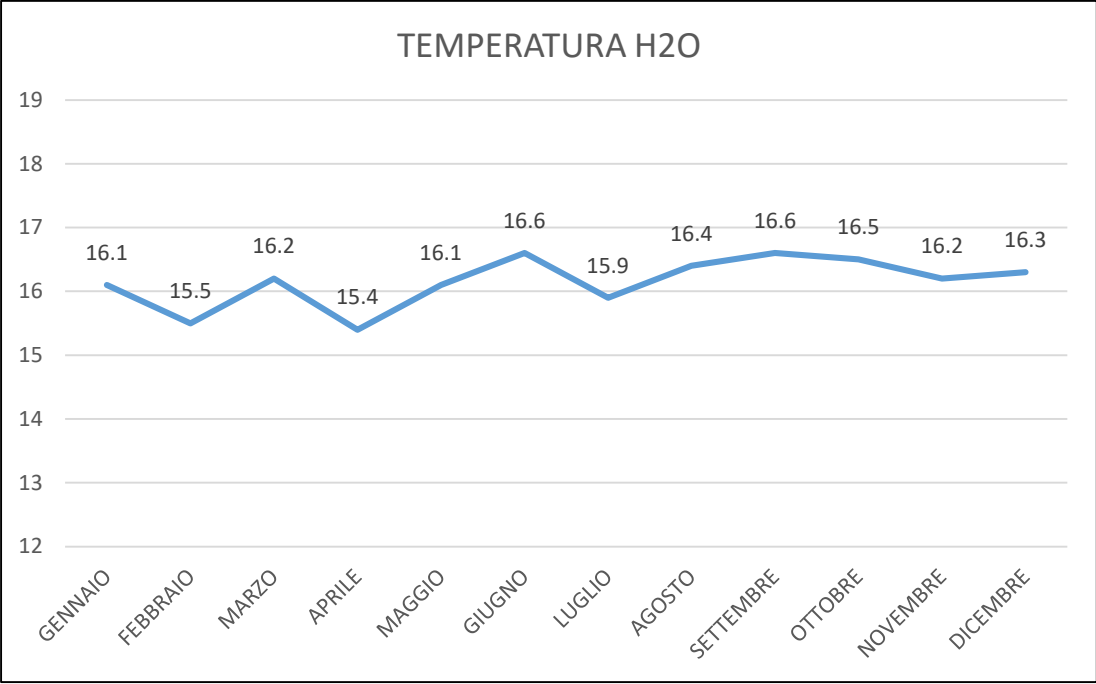




PUNTO DI MISURA ID 18

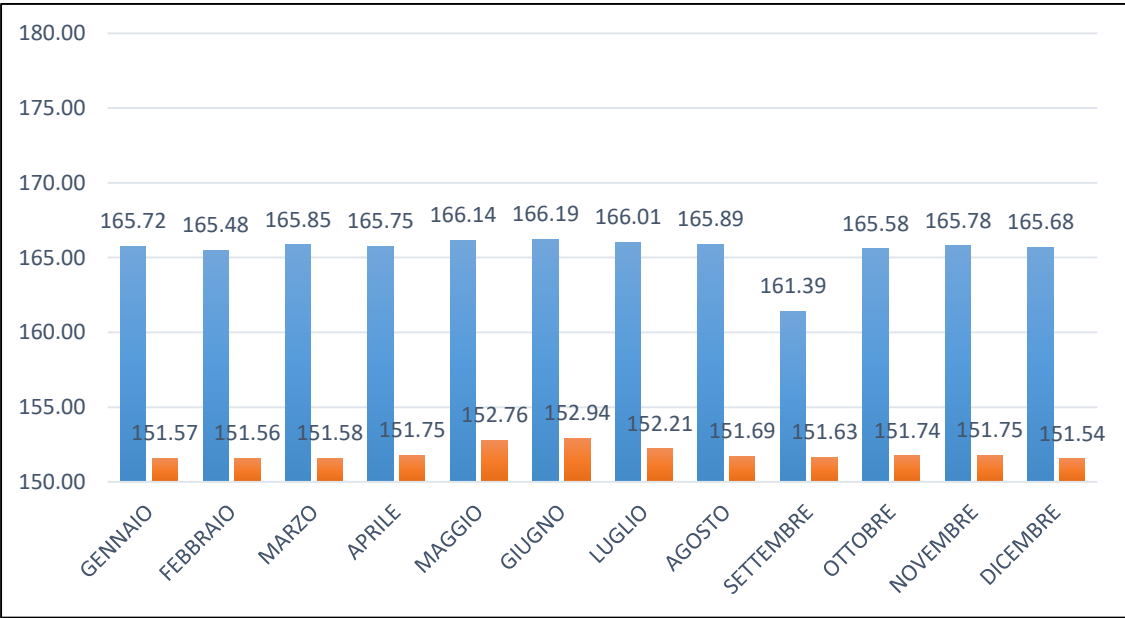
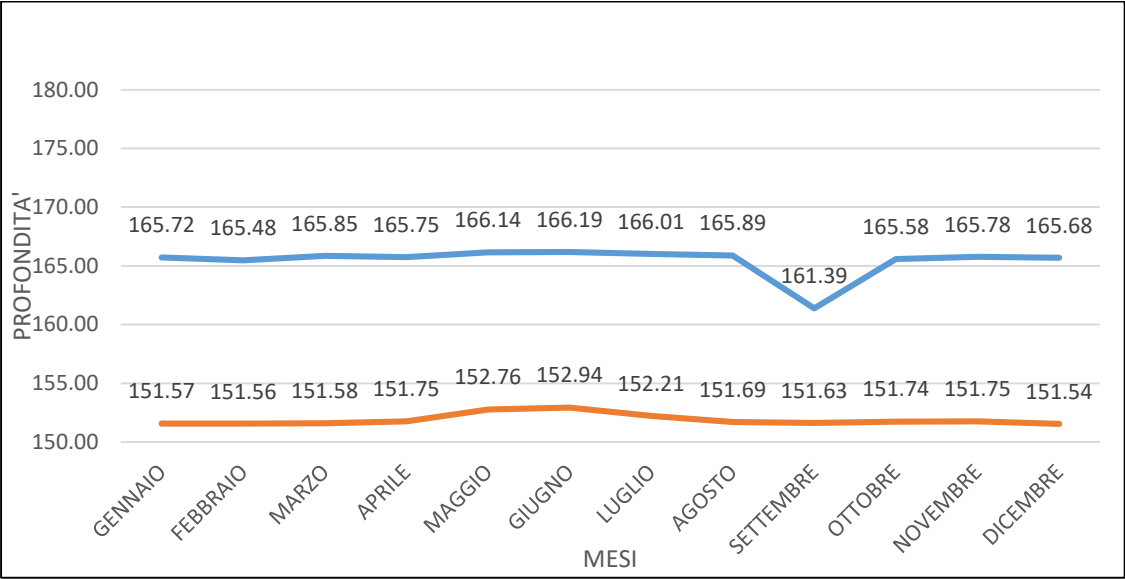
18	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	164,49	165,18	165,71	165,53	165,90	165,96	165,82	165,65	165,57	165,38	165,54	165,44
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-6,38	-5,69	-5,16	-5,34	-4,97	-4,91	-5,05	-5,22	-5,30	-5,49	-5,33	-5,43
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	16,1	15,5	16,2	15,4	16,1	16,6	15,9	16,4	16,6	16,5	16,2	16,3
CONDUCIBILITA'		572	717	584	666	705	710	451	485	521	517	503

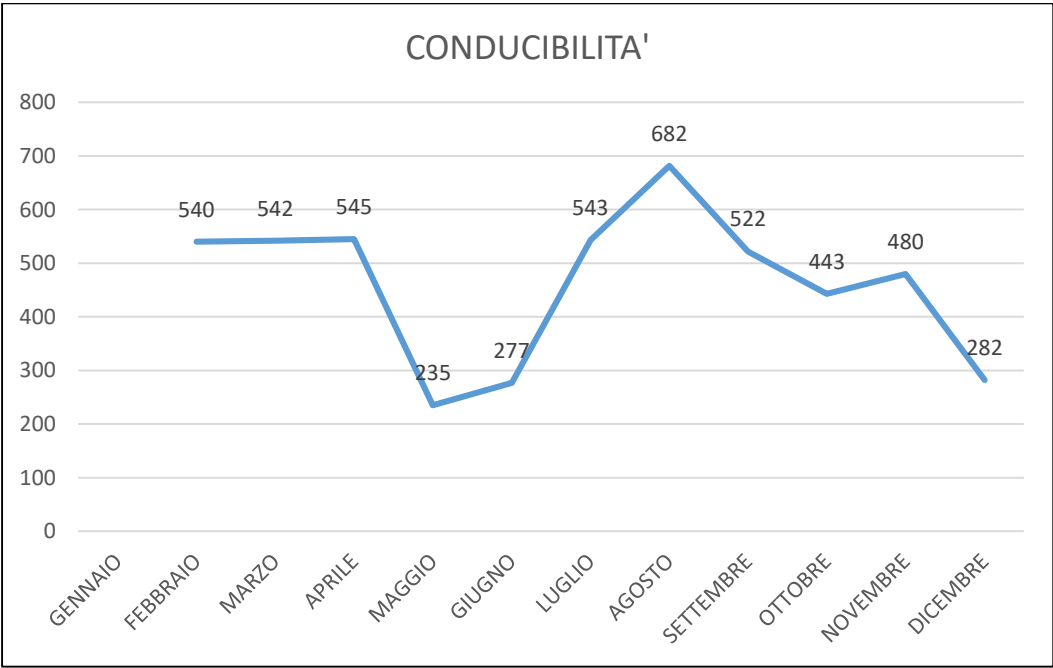
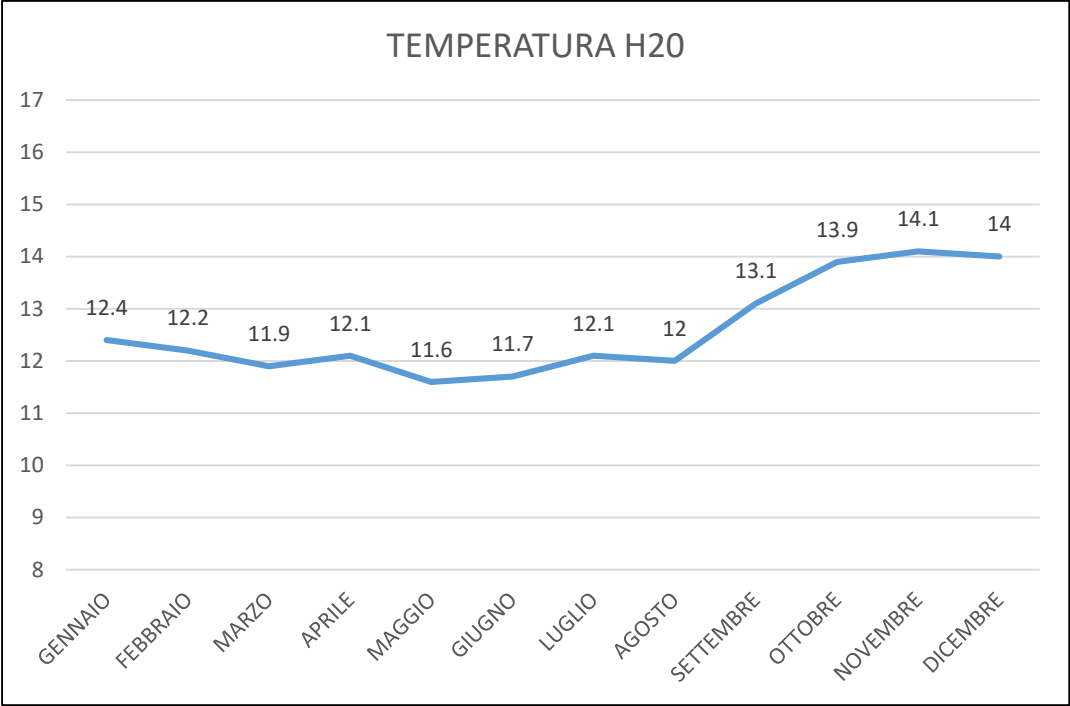




PUNTO DI MISURA ID 19

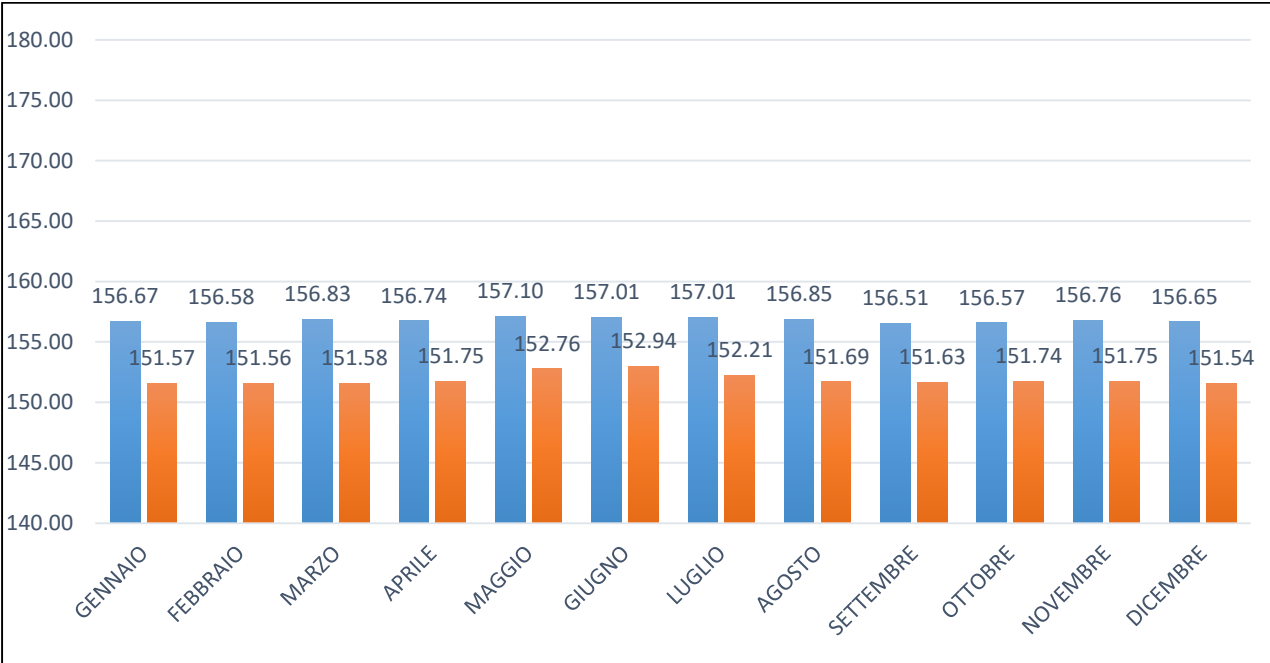
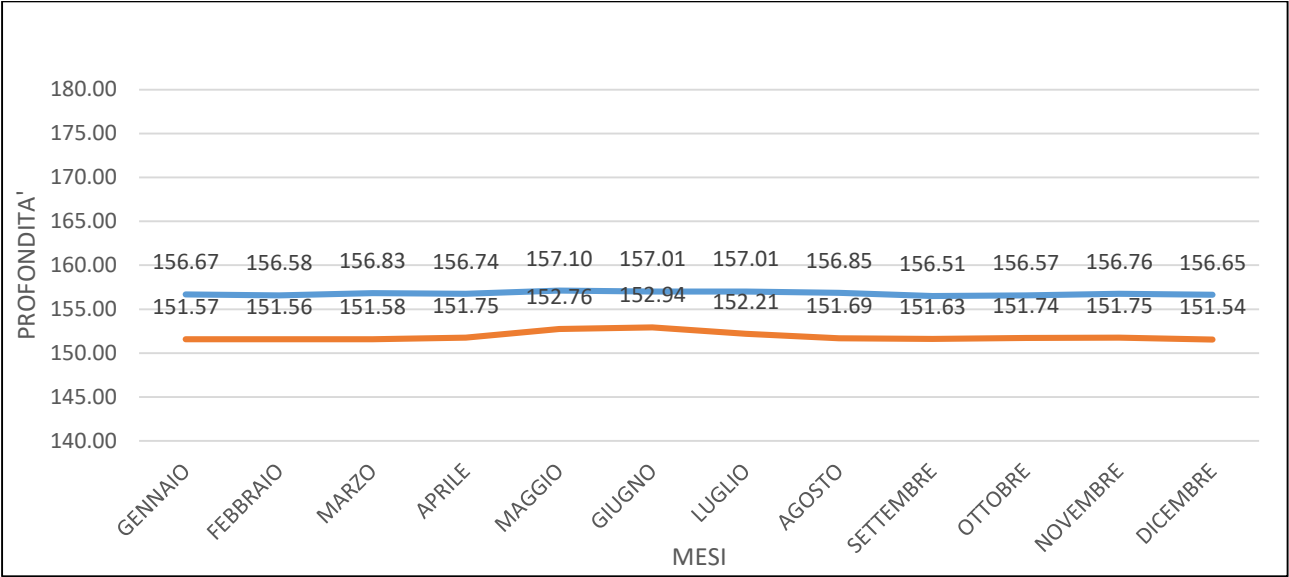
19	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	165,72	165,48	165,85	165,75	166,14	166,19	166,01	165,89	161,39	165,58	165,78	165,68
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-6,38	-6,62	-6,25	-6,35	-5,96	-5,91	-6,09	-6,21	-6,06	-6,52	-6,32	-6,42
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12,4	12,2	11,9	12,1	11,6	11,7	12,1	12	13,1	13,9	14,1	14
CONDUCIBILITA'		540	542	545	235	277	543	682	522	443	480	282

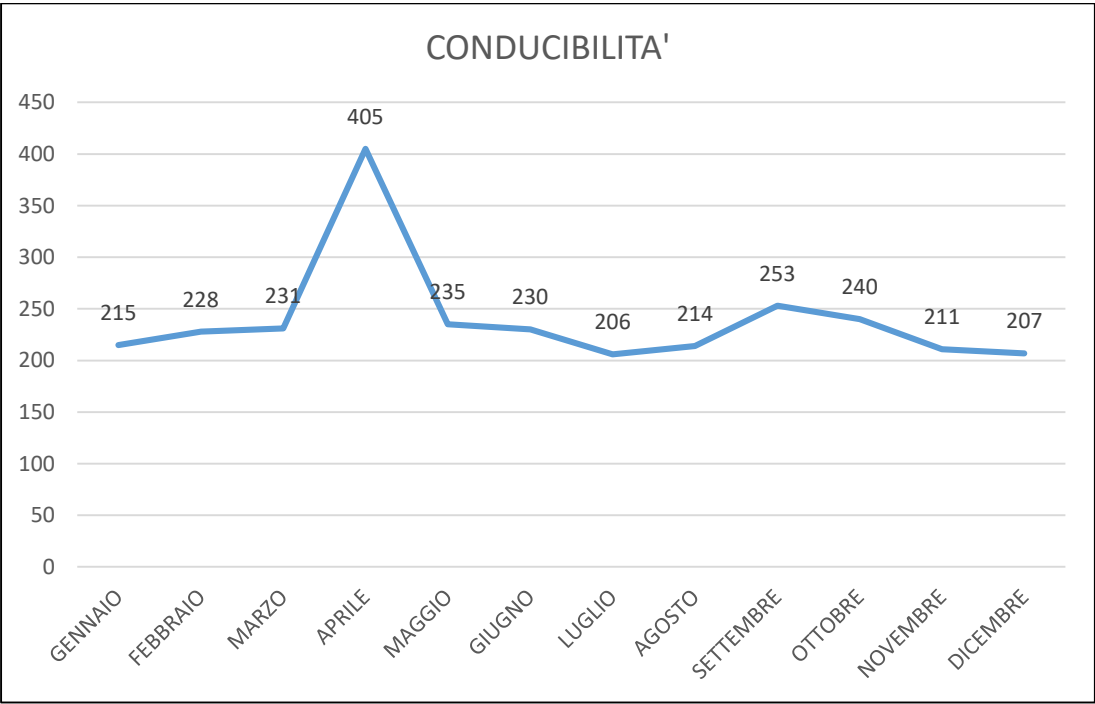
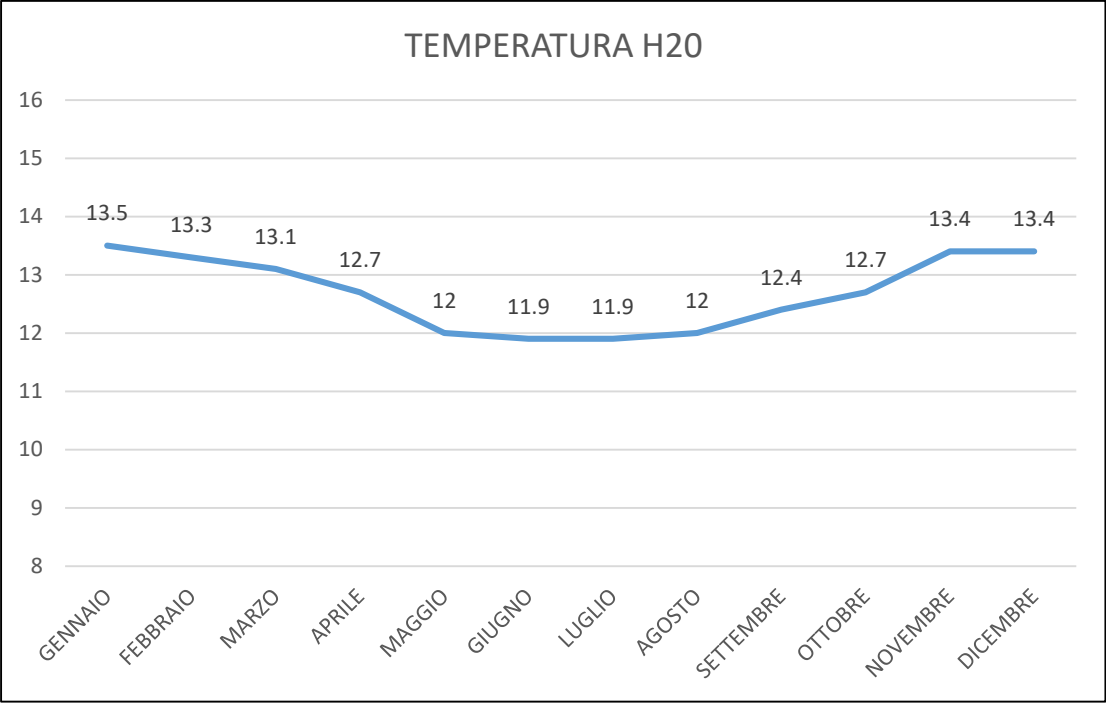




PUNTO DI MISURA ID 20

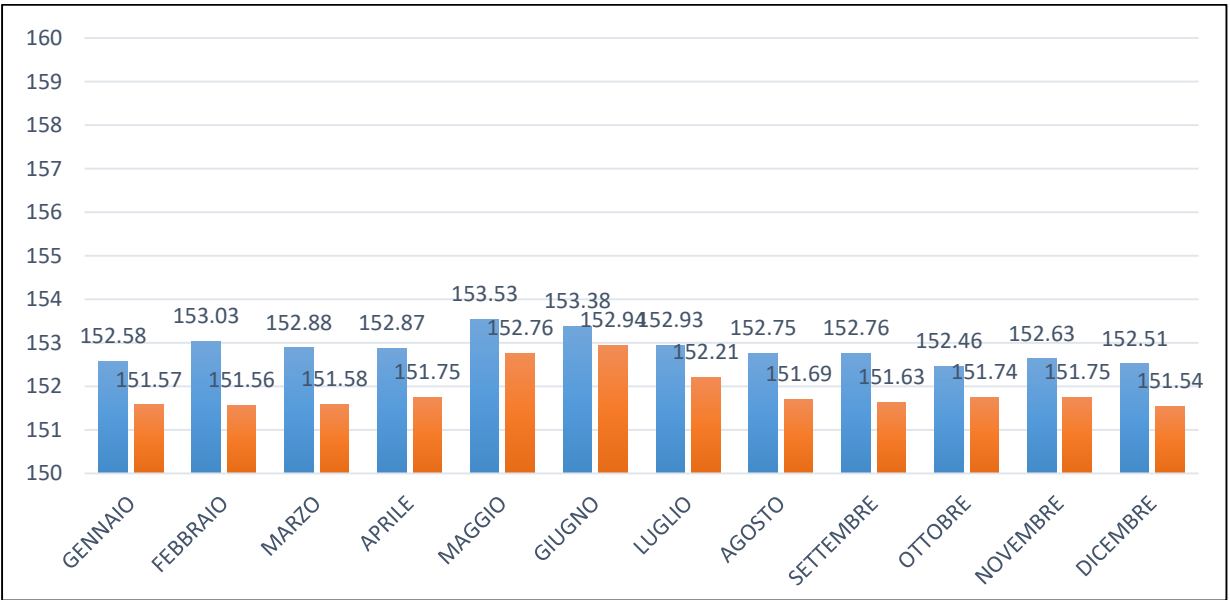
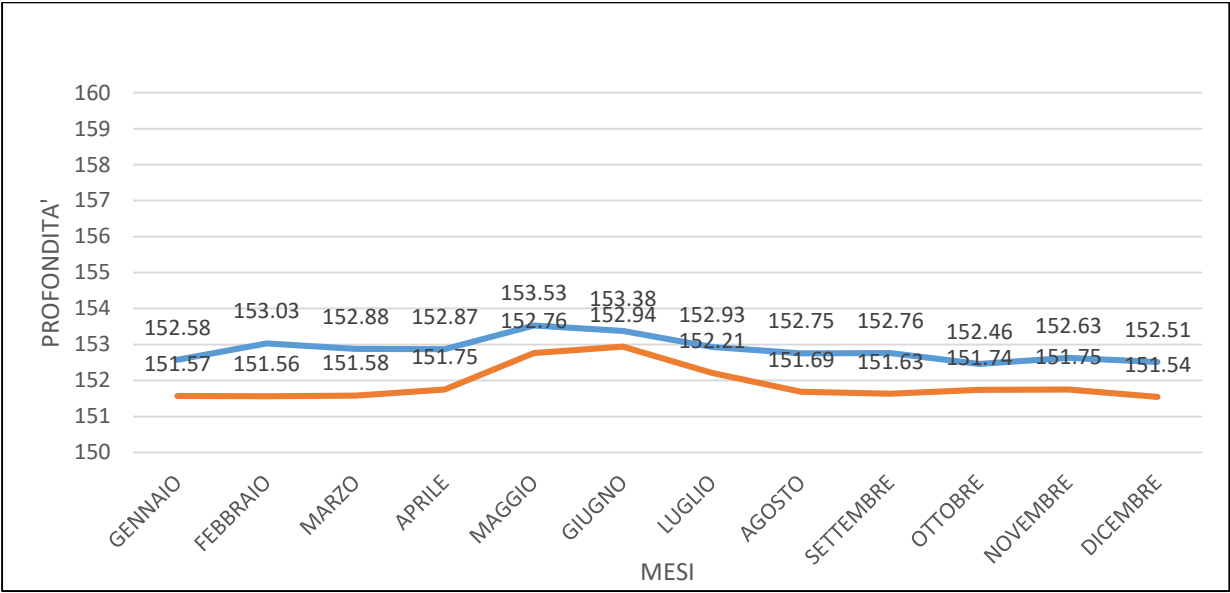
20	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	156,67	156,58	156,83	156,74	157,10	157,01	157,01	156,85	156,51	156,57	156,76	156,65
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-12,33	-12,42	-12,17	-12,26	-11,90	-11,99	-11,99	-12,15	-12,49	-12,43	-12,24	-12,35
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	13,5	13,3	13,1	12,7	12	11,9	11,9	12	12,4	12,7	13,4	13,4
CONDUCIBILITA'	215	228	231	405	235	230	206	214	253	240	211	207

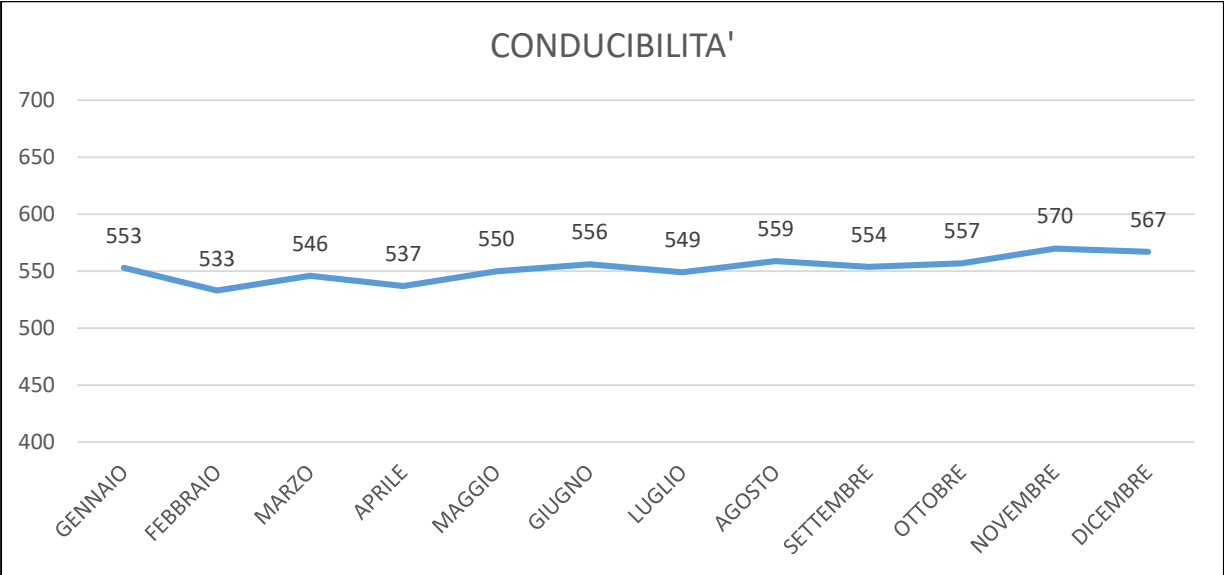
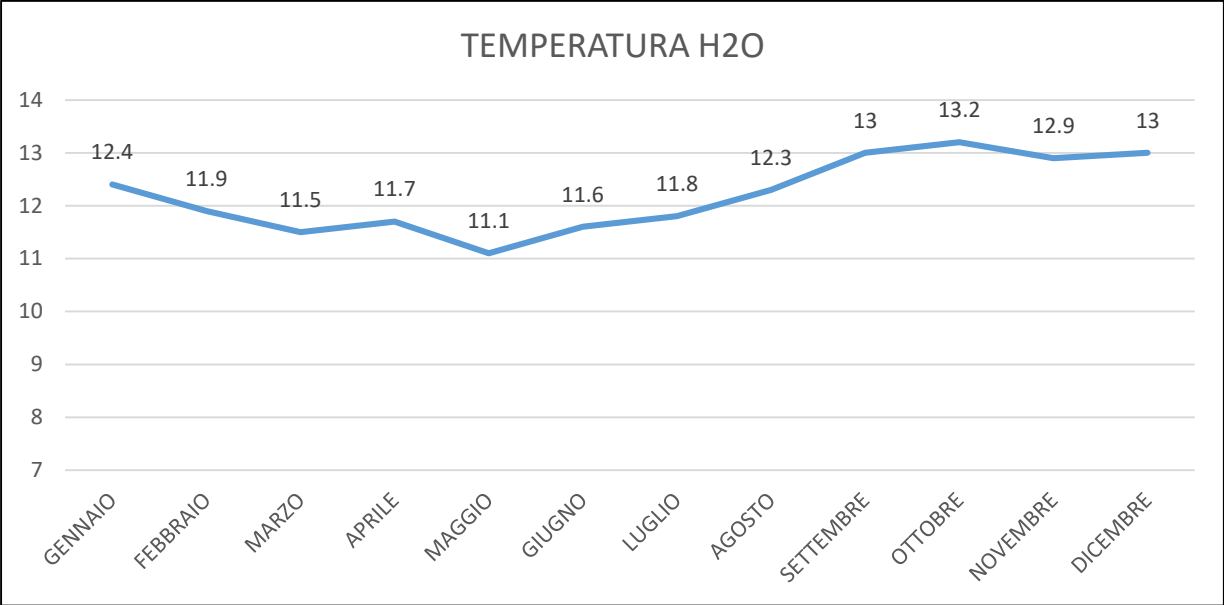




PUNTO DI MISURA ID 21

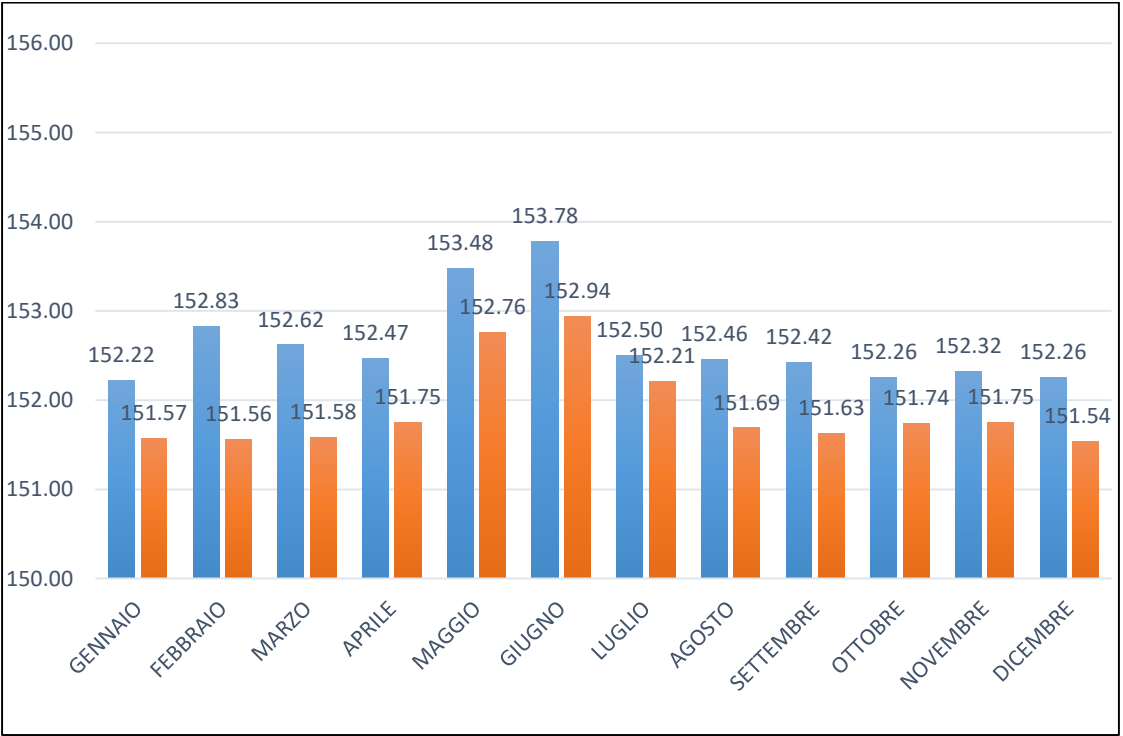
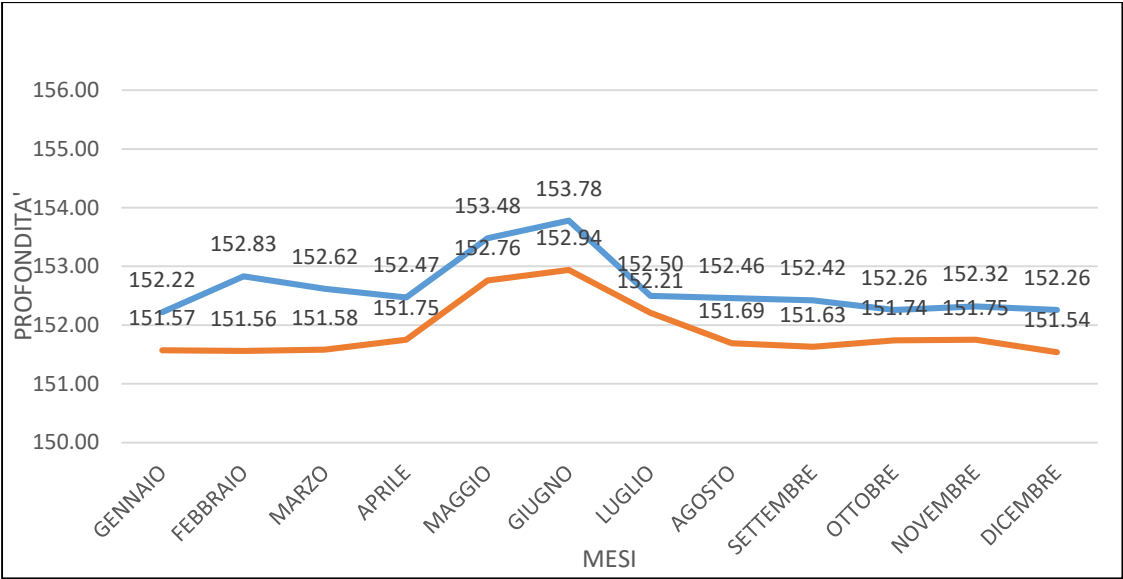
21	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	152,58	153,03	152,88	152,87	153,53	153,38	152,93	152,75	152,76	152,46	152,63	152,51
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-6,42	-5,97	-6,12	-6,13	-5,47	-5,62	-6,07	-6,25	-6,24	-6,54	-6,37	-6,49
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12,4	11,9	11,5	11,7	11,1	11,6	11,8	12,3	13	13,2	12,9	13
CONDUCIBILITA'	553	533	546	537	550	556	549	559	554	557	570	567

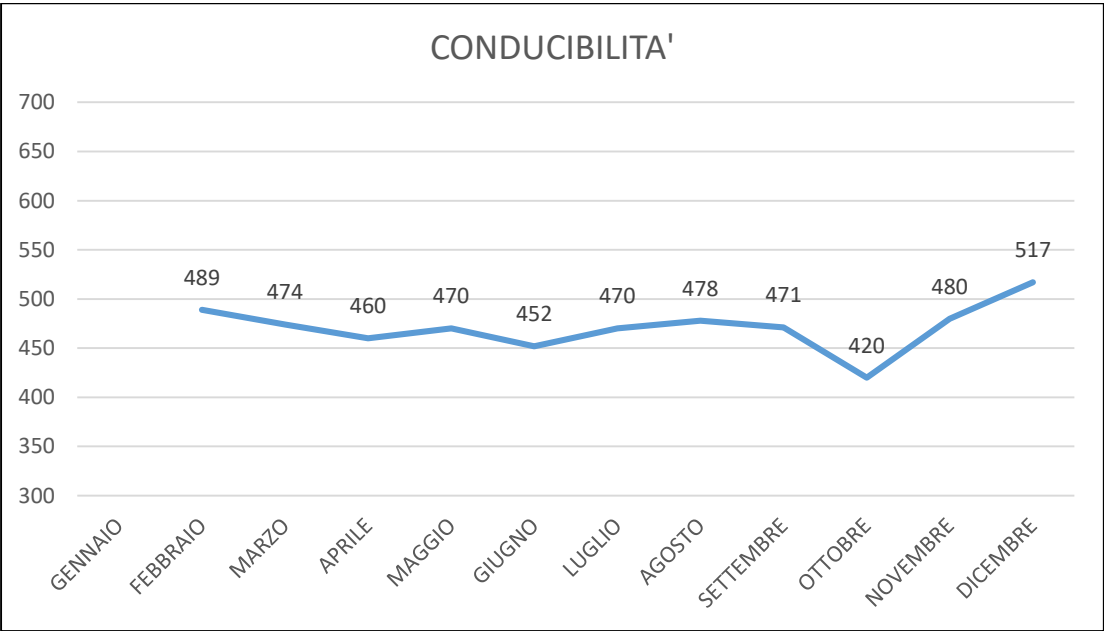
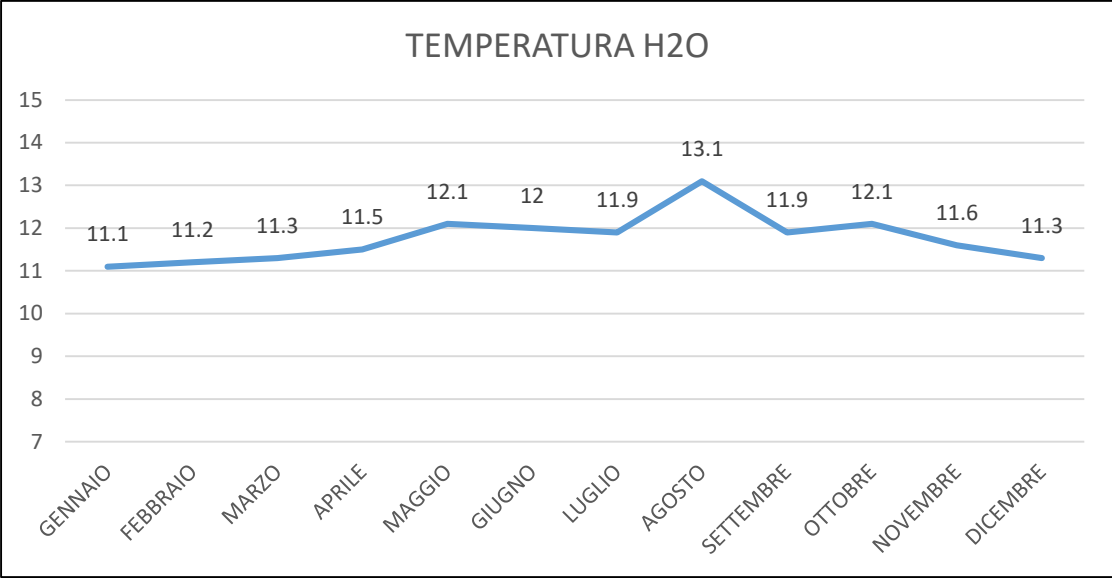




PUNTO DI MISURA ID 22

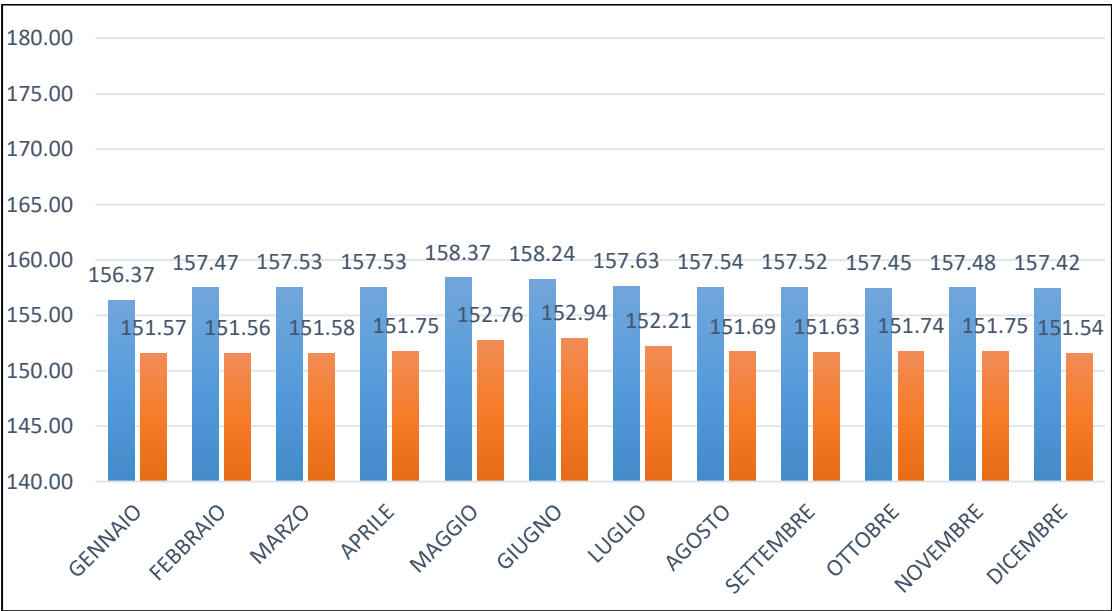
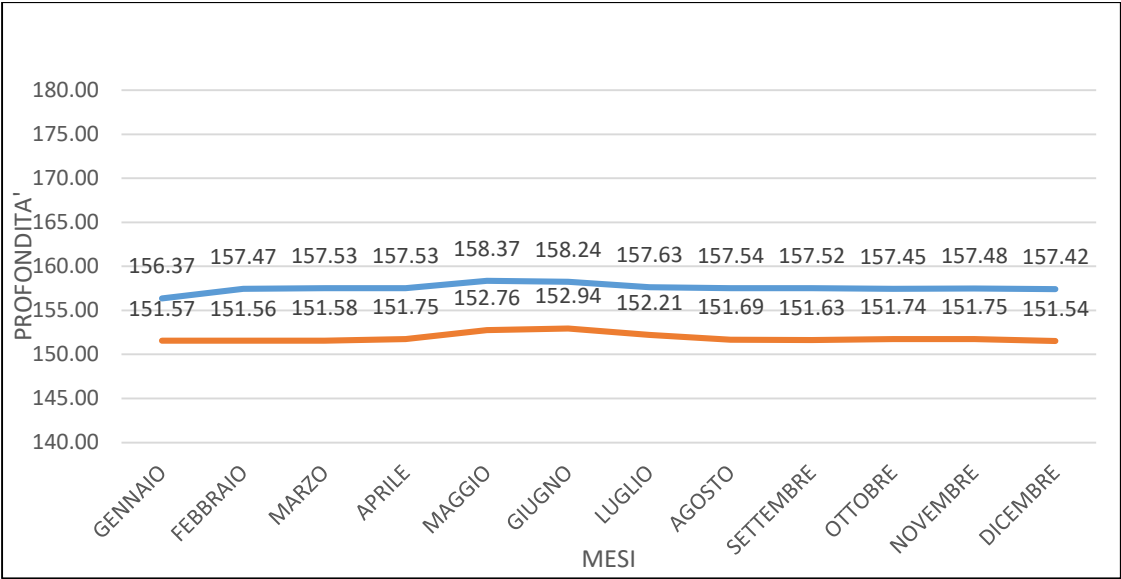
22	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	152,22	152,83	152,62	152,47	153,48	153,78	152,50	152,46	152,42	152,26	152,32	152,26
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-6,08	-5,47	-5,68	-5,83	-4,82	-4,52	-5,80	-5,84	-5,88	-6,04	-5,98	-6,04
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	11,1	11,2	11,3	11,5	12,1	12	11,9	13,1	11,9	12,1	11,6	11,3
CONDUCIBILITA'		489	474	460	470	452	470	478	471	420	480	517



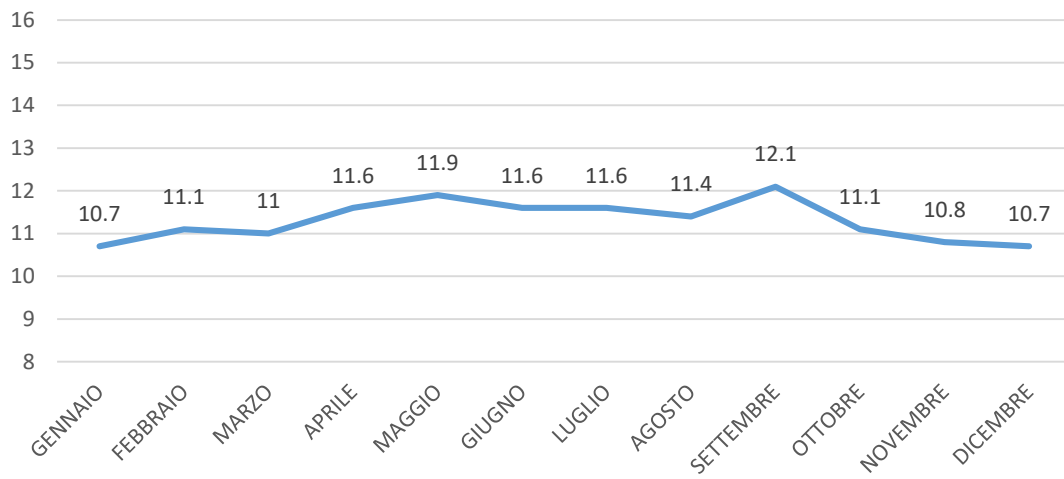


PUNTO DI MISURA ID 23

23	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	156,37	157,47	157,53	157,53	158,37	158,24	157,63	157,54	157,52	157,45	157,48	157,42
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-21,63	-20,53	-20,47	-20,47	-19,63	-19,76	-20,37	-20,46	-20,48	-20,55	-20,52	-20,58
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	10,7	11,1	11	11,6	11,9	11,6	11,6	11,4	12,1	11,1	10,8	10,7
CONDUCIBILITA'												

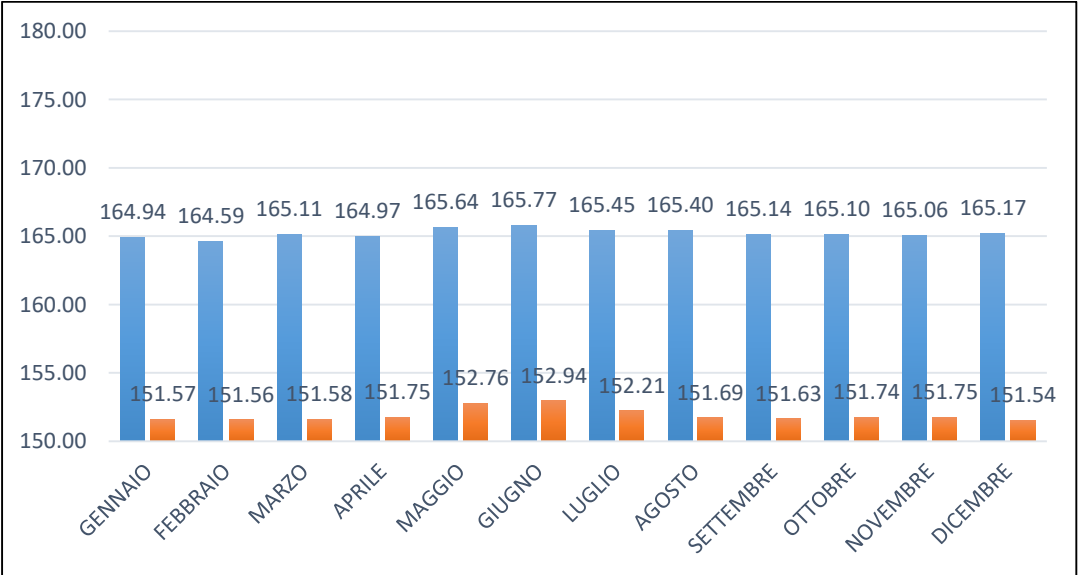
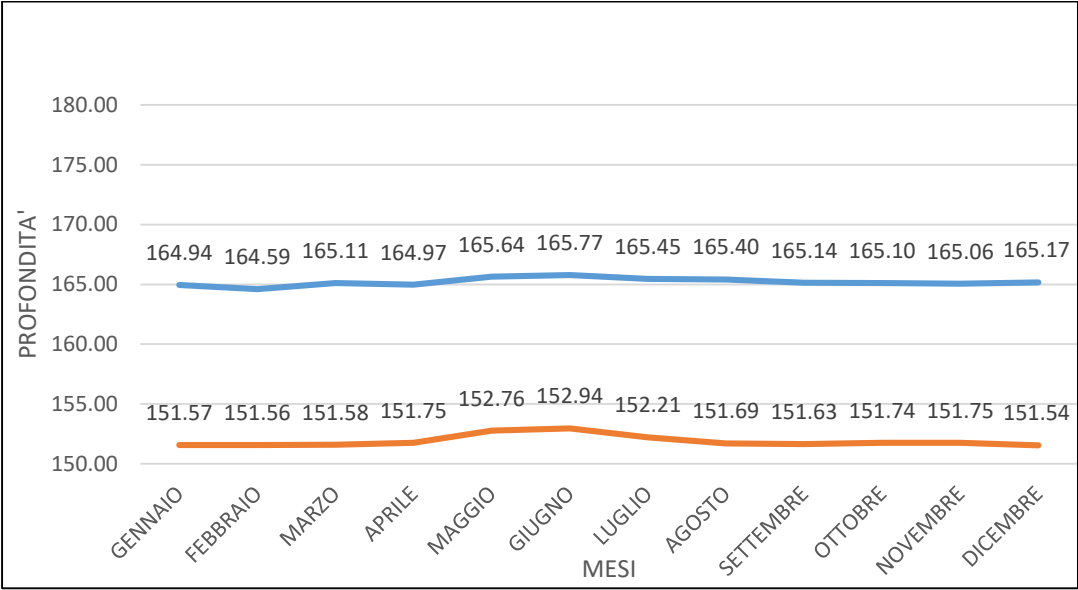


TEMPERATURA H2O

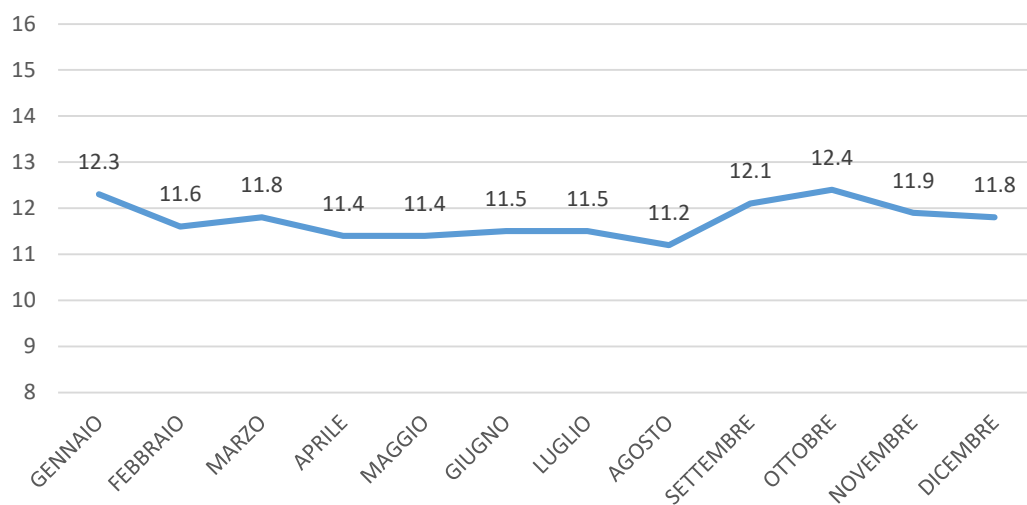


PUNTO DI MISURA ID 24

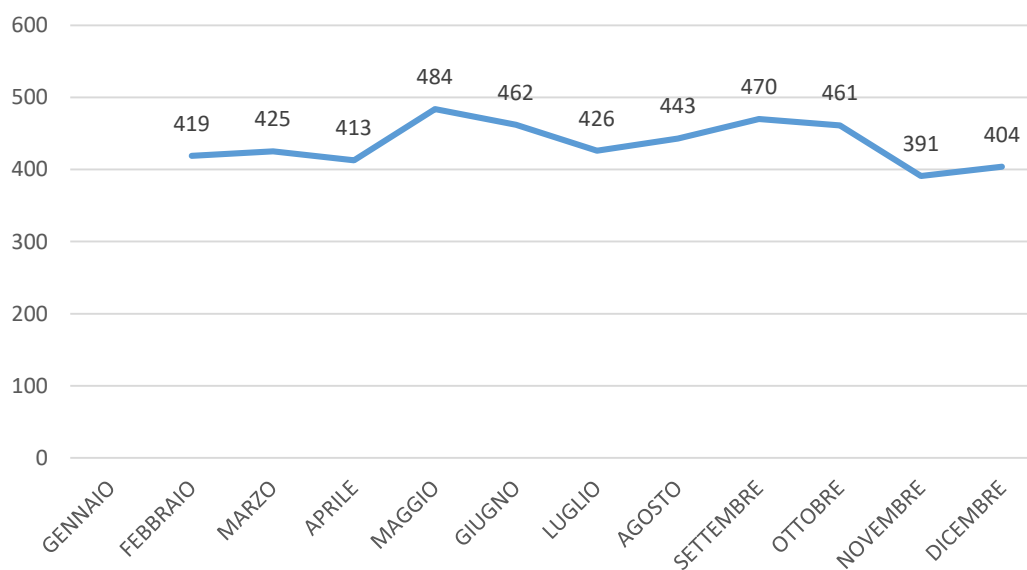
24	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	164,94	164,59	165,11	164,97	165,64	165,77	165,45	165,40	165,14	165,10	165,06	165,17
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-7,79	-8,14	-7,62	-7,76	-7,09	-6,96	-7,28	-7,33	-7,59	-7,63	-7,67	-7,56
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75
TEMPERATURA H2O	12,3	11,6	11,8	11,4	11,4	11,5	11,5	11,2	12,1	12,4	11,9	11,8
CONDUCIBILITA'		419	425	413	484	462	426	443	470	461	391	404



TEMPERATURA H2O

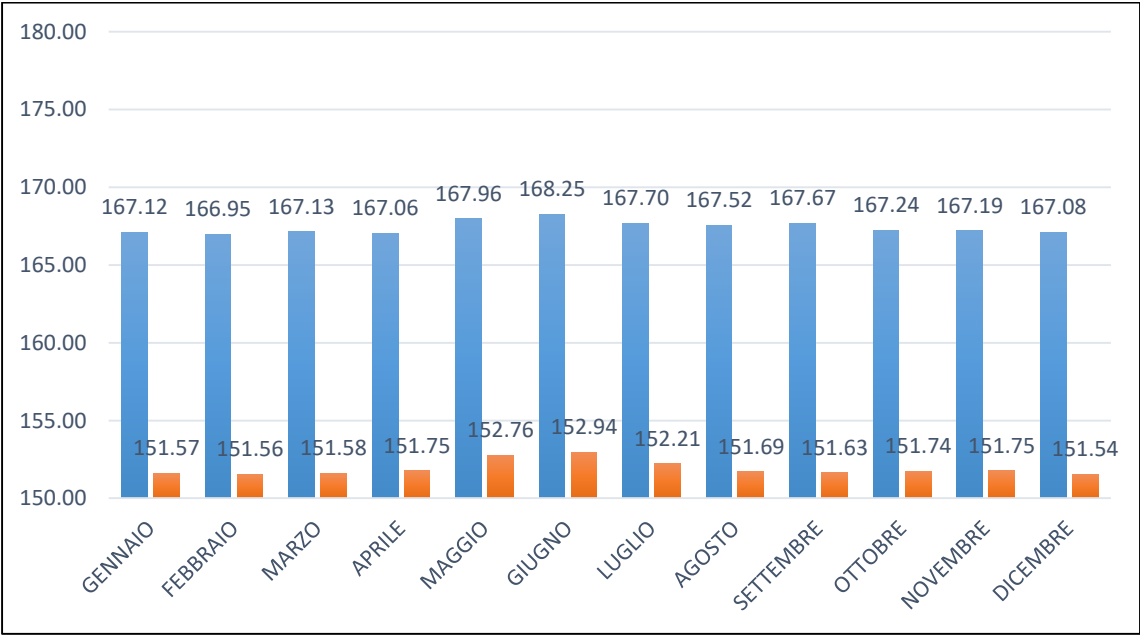
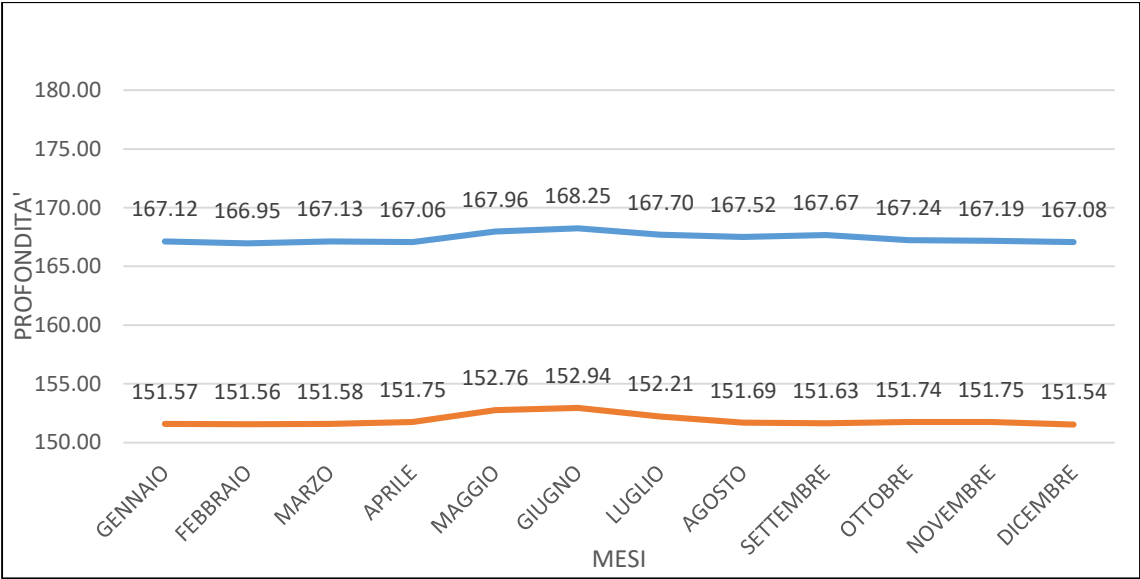


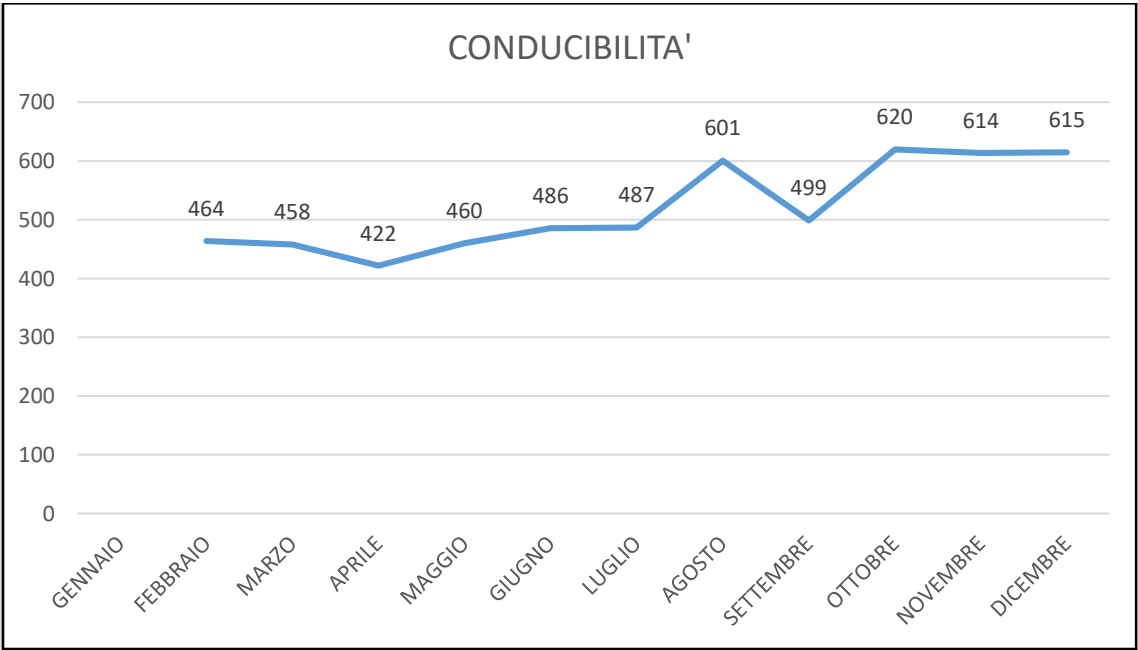
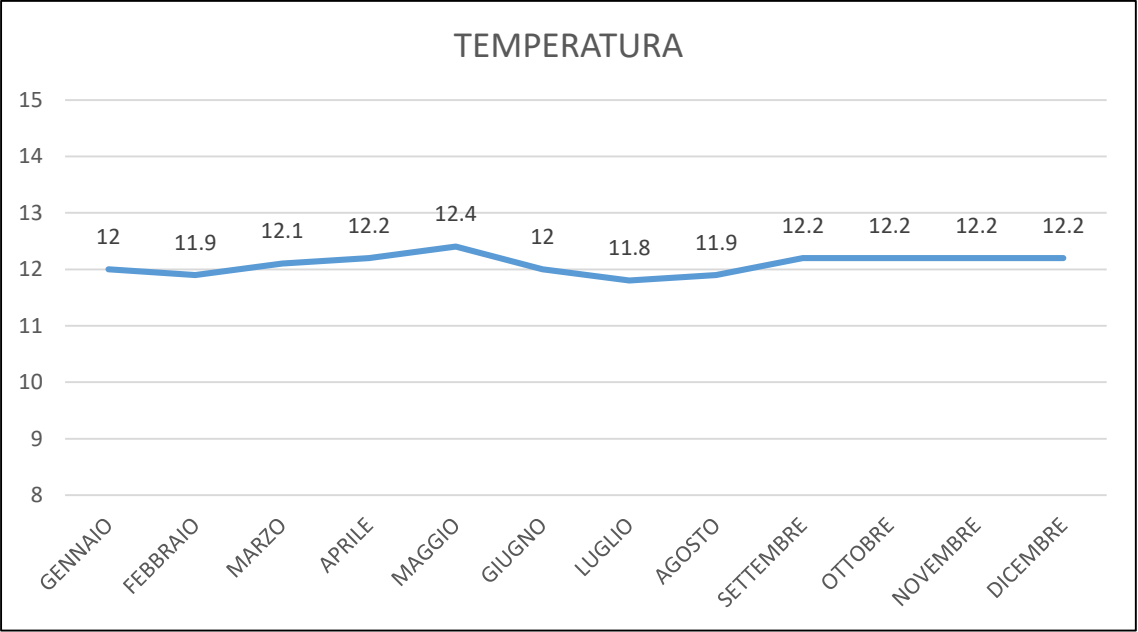
CONDUCIBILITA'



PUNTO DI MISURA ID 25

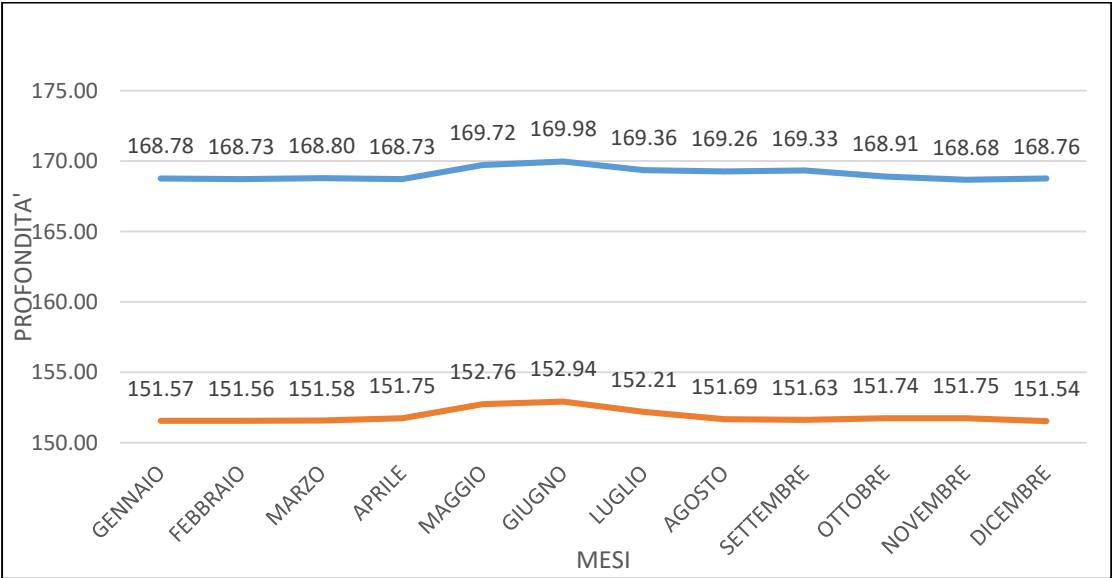
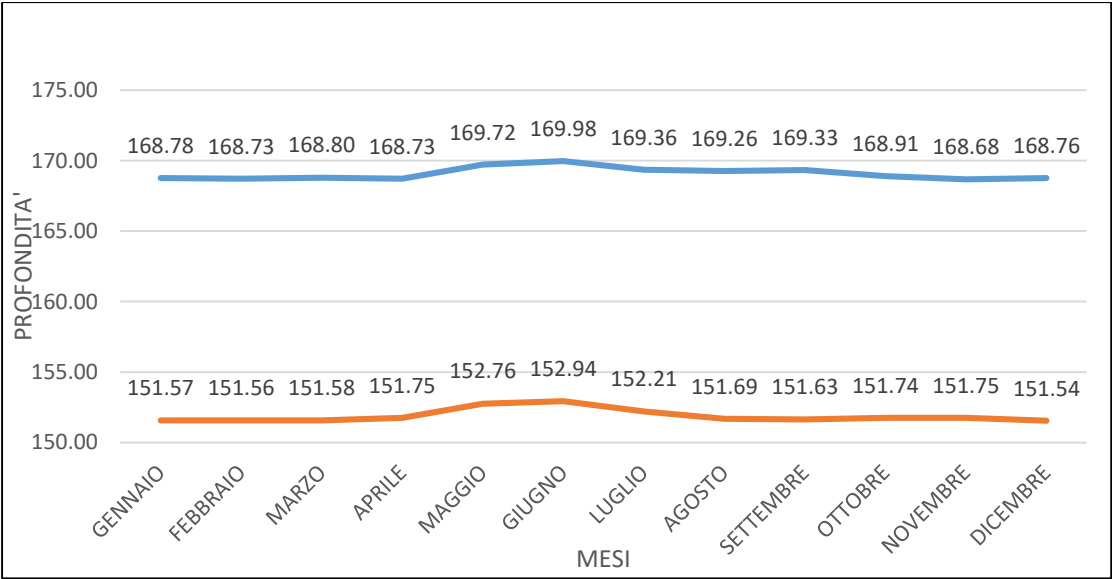
25	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	167,12	166,95	167,13	167,06	167,96	168,25	167,70	167,52	167,67	167,24	167,19	167,08
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-9,88	-10,05	-9,87	-9,94	-9,04	-8,75	-9,30	-9,48	-9,33	-9,76	-9,81	-9,92
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12	11,9	12,1	12,2	12,4	12	11,8	11,9	12,2	12,2	12,2	12,2
CONDUCIBILITA'		464	458	422	460	486	487	601	499	620	614	615

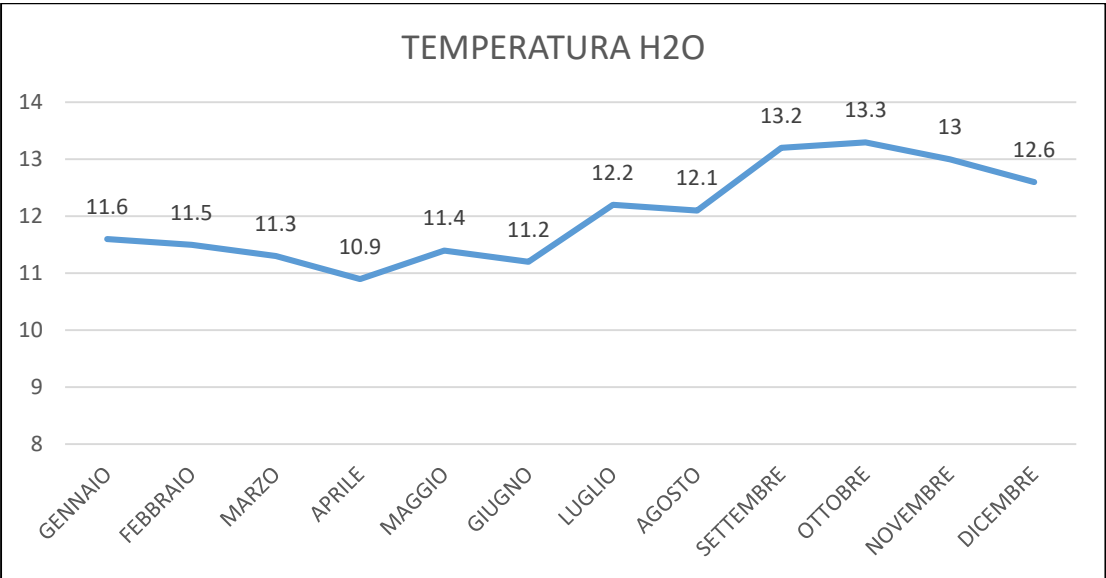
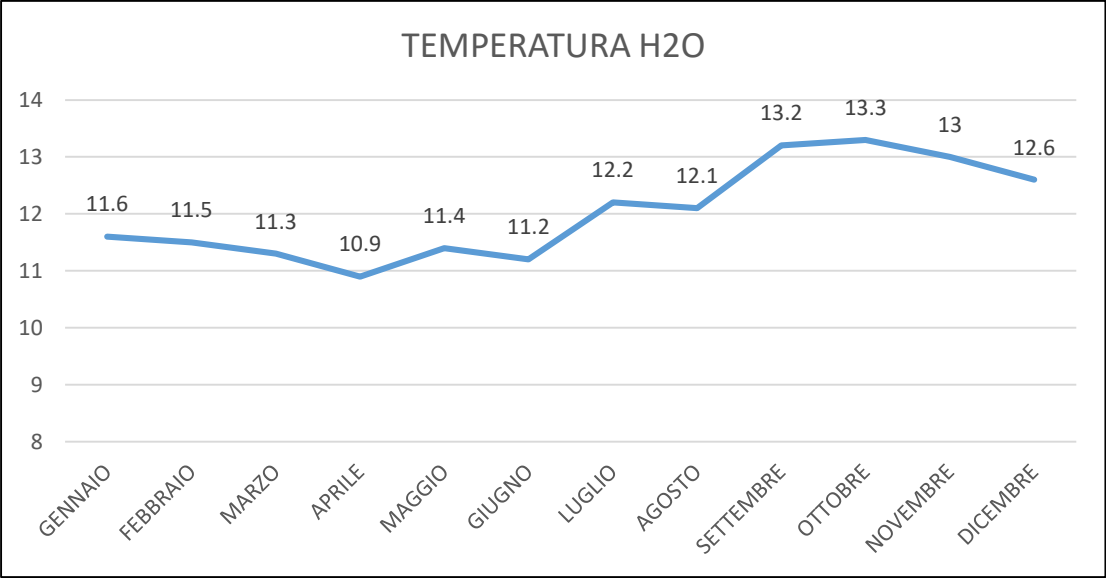




PUNTO DI MISURA ID 26

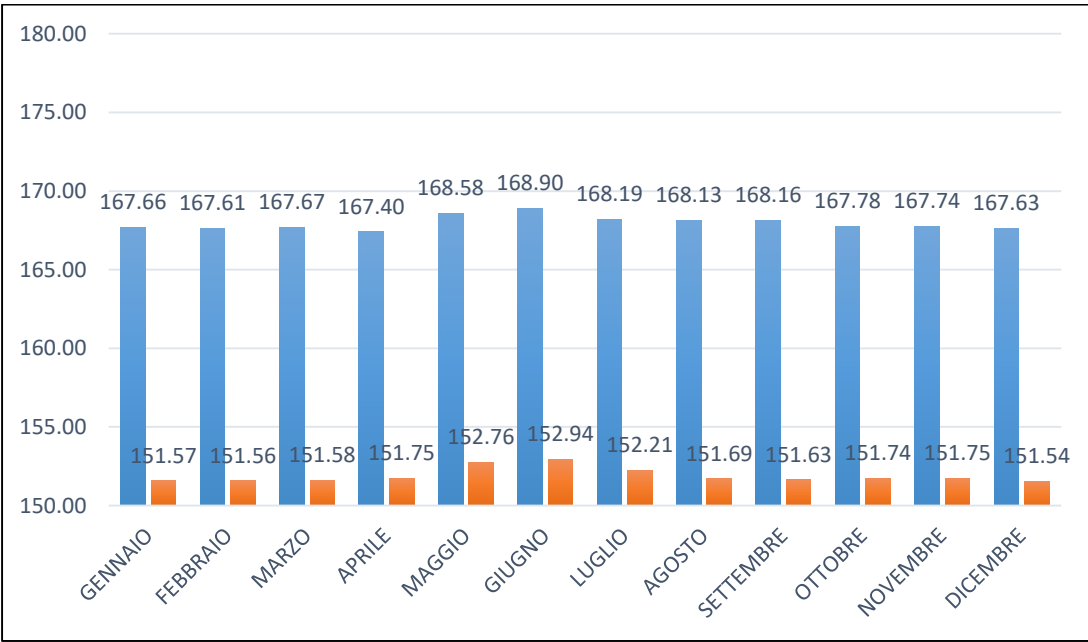
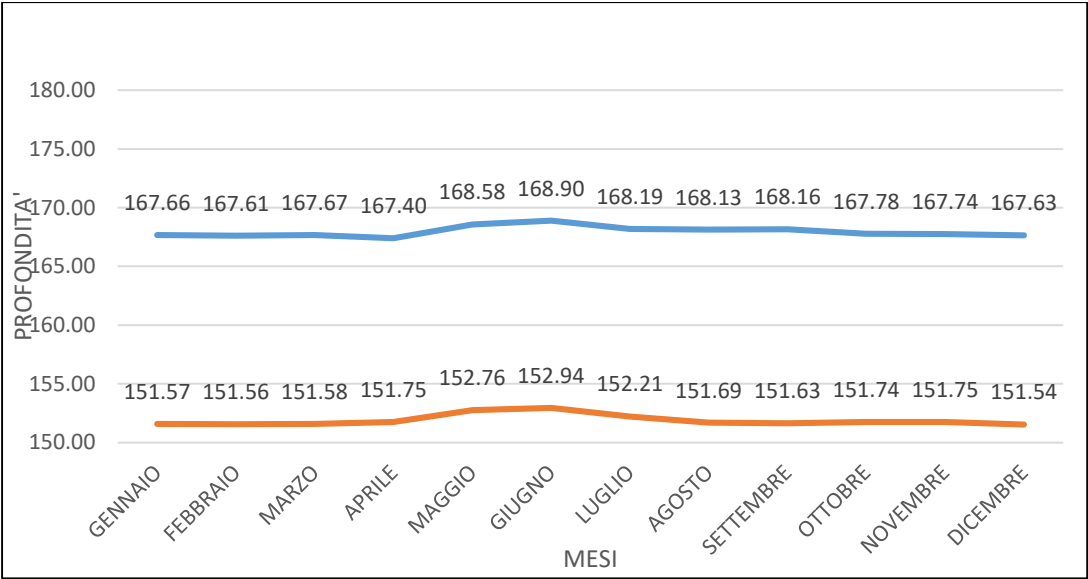
26	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	168,78	168,73	168,80	168,73	169,72	169,98	169,36	169,26	169,33	168,91	168,68	168,76
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-4,16	-4,21	-4,14	-4,21	-3,22	-2,96	-3,58	-3,68	-3,61	-4,03	-4,26	-4,18
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	11,6	11,5	11,3	10,9	11,4	11,2	12,2	12,1	13,2	13,3	13	12,6
CONDUCIBILITA'		1004	780	993	675	609	627	615	744	619	895	760

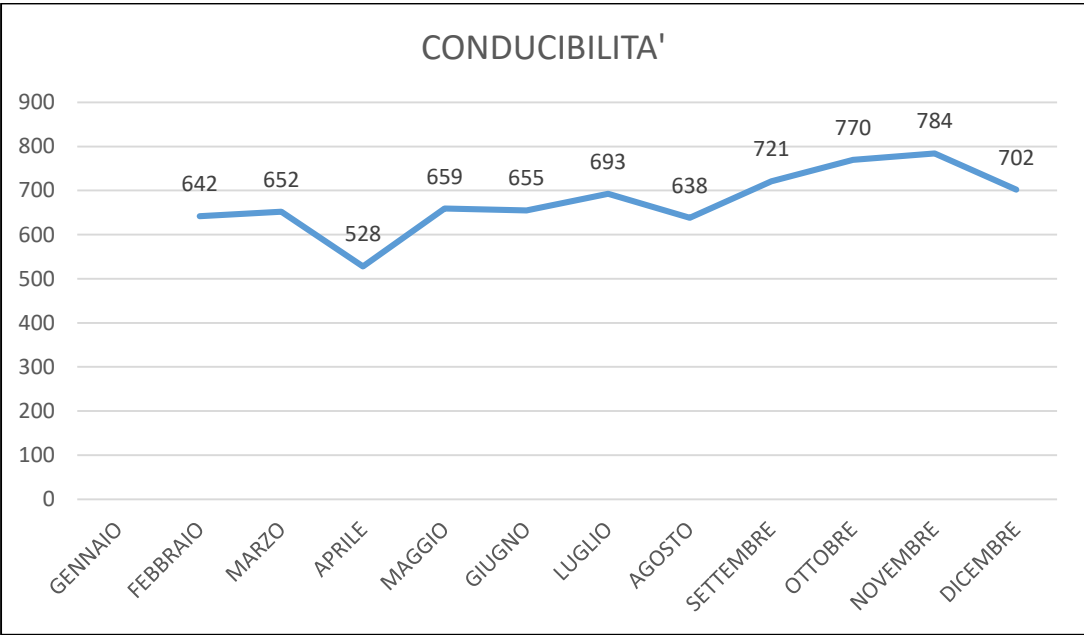
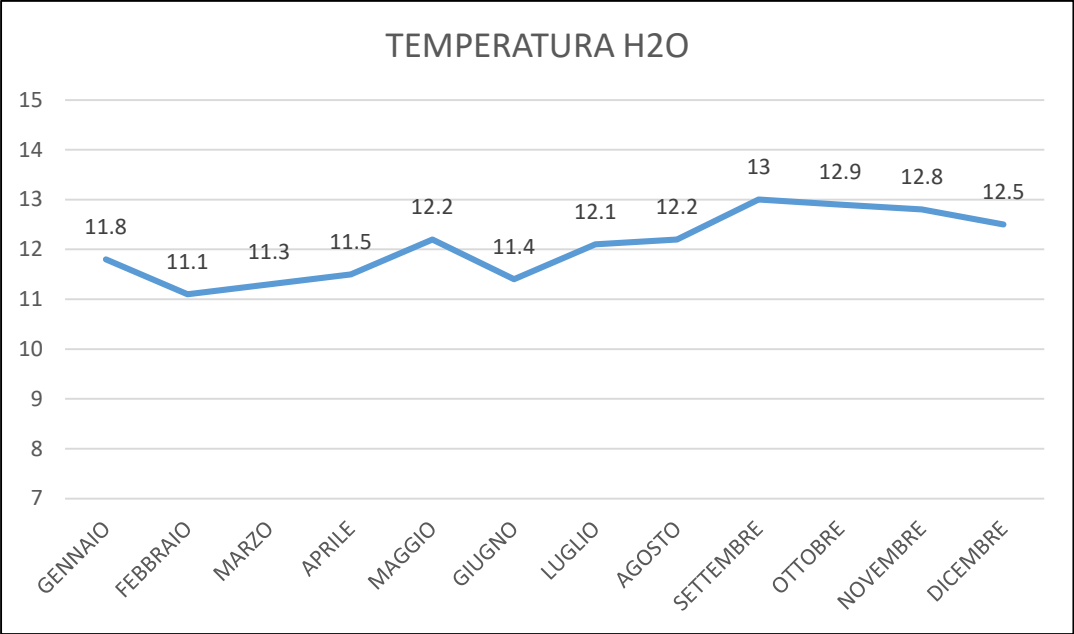




PUNTO DI MISURA ID 27

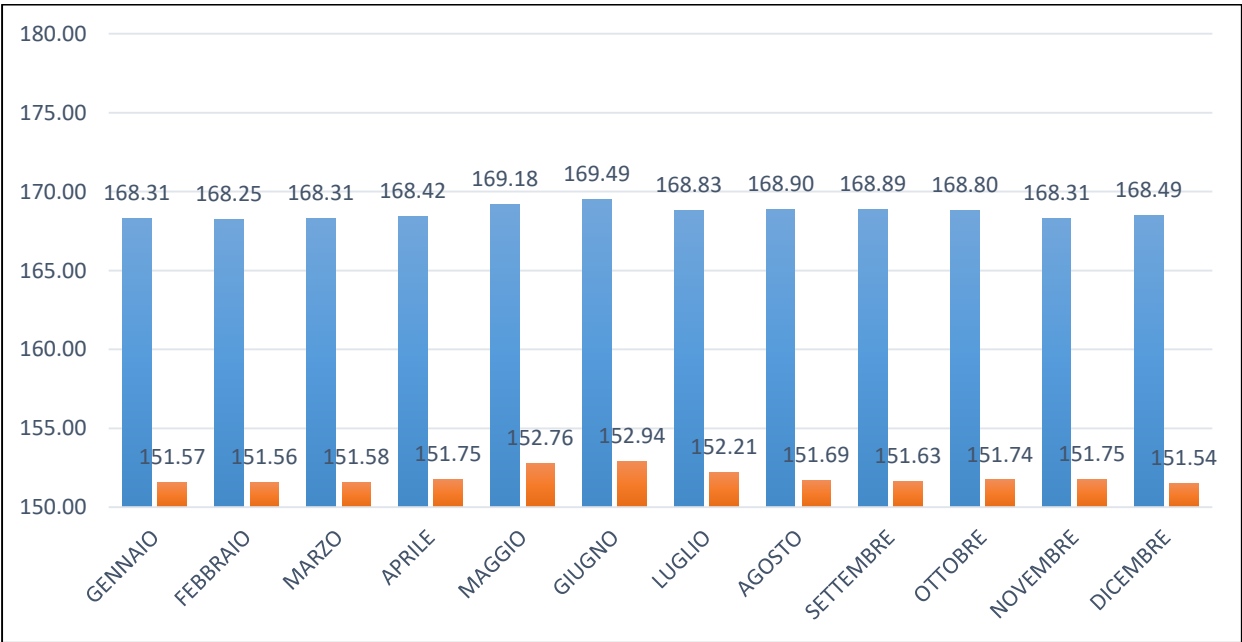
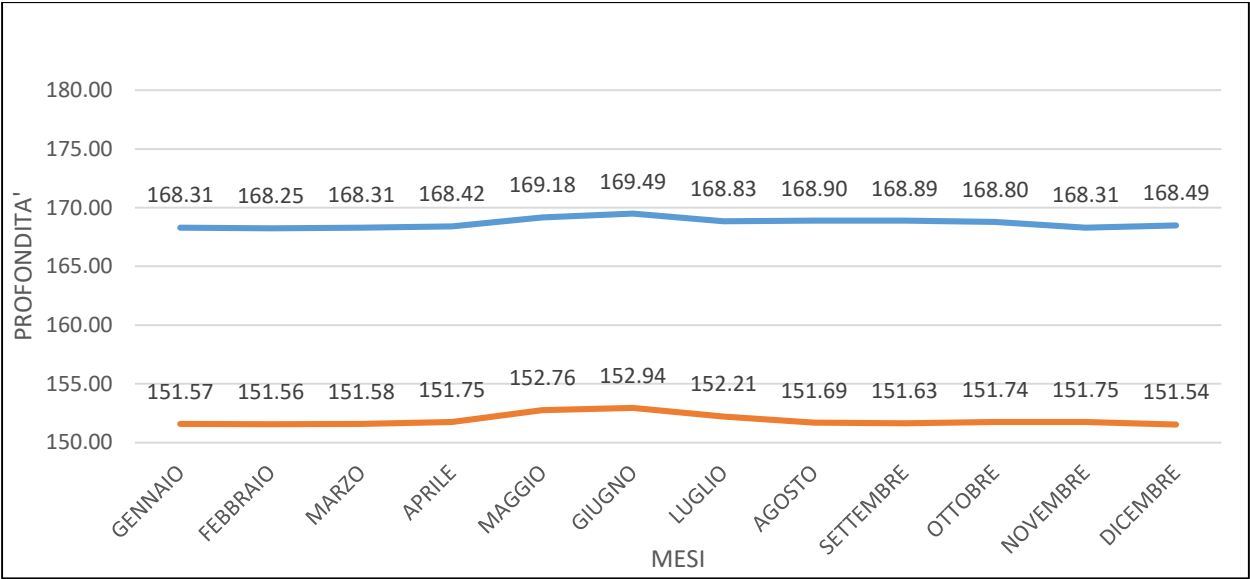
27	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	167,66	167,61	167,67	167,40	168,58	168,90	168,19	168,13	168,16	167,78	167,74	167,63
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-4,51	-4,56	-4,50	-4,77	-3,59	-3,27	-3,98	-4,04	-4,01	-4,39	-4,43	-4,54
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	11,8	11,1	11,3	11,5	12,2	11,4	12,1	12,2	13	12,9	12,8	12,5
CONDUCIBILITA'		642	652	528	659	655	693	638	721	770	784	702



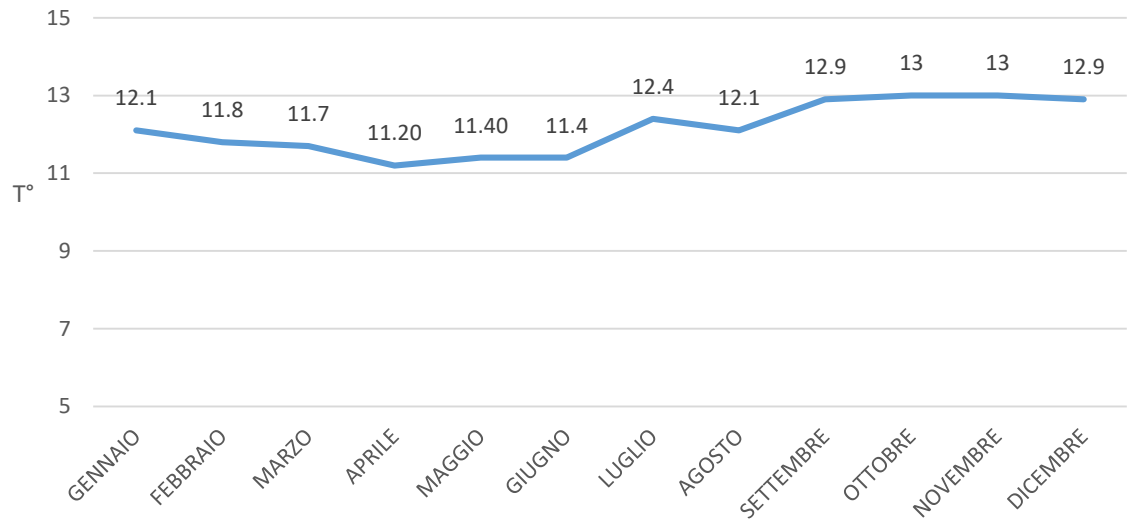


PUNTO DI MISURA ID 28

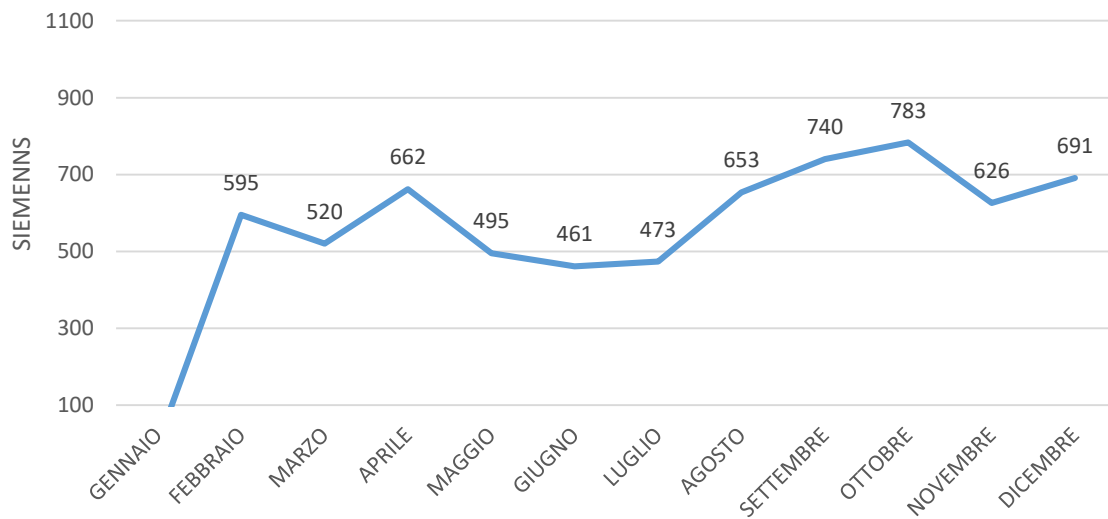
28	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	168,31	168,25	168,31	168,42	169,18	169,49	168,83	168,90	168,89	168,80	168,31	168,49
QUOTA PIANO CAMPAGNA	-4,69	-4,75	-4,69	-4,58	-3,82	-3,51	-4,17	-4,10	-4,11	-4,20	-4,69	-4,51
LIVELLO ADIGE	151,57	151,56	151,58	151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O	12,1	11,8	11,7	11,20	11,40	11,4	12,4	12,1	12,9	13	13	12,9
CONDUCIBILITA'	0	595	520	662	495	461	473	653	740	783	626	691



TEMPERATURA H2O

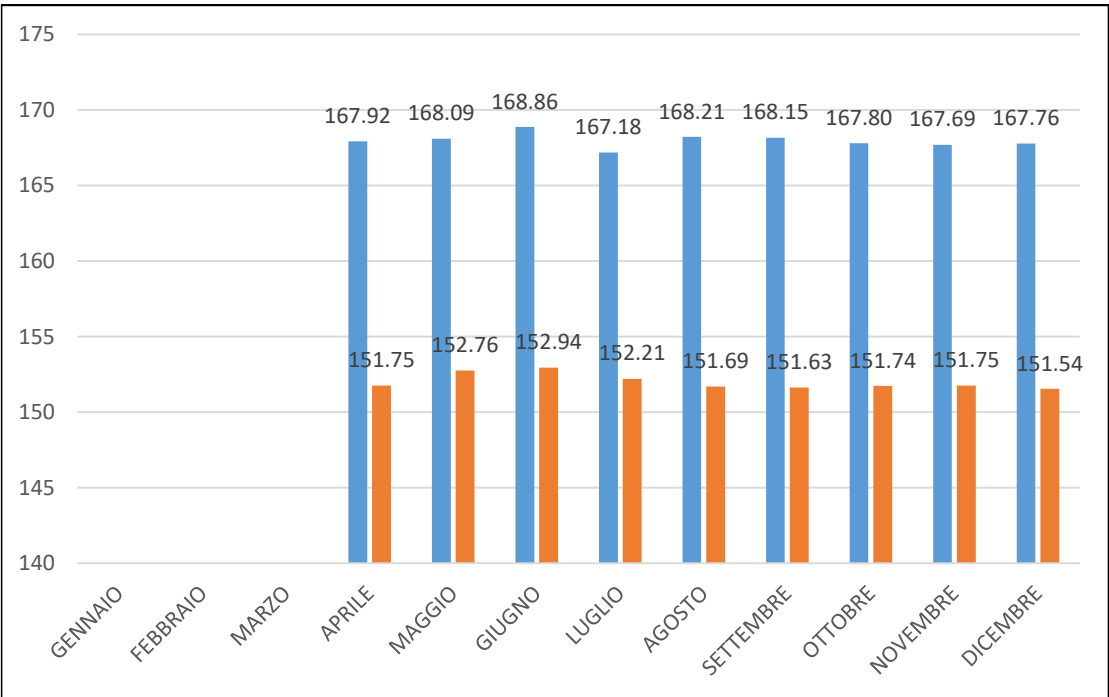
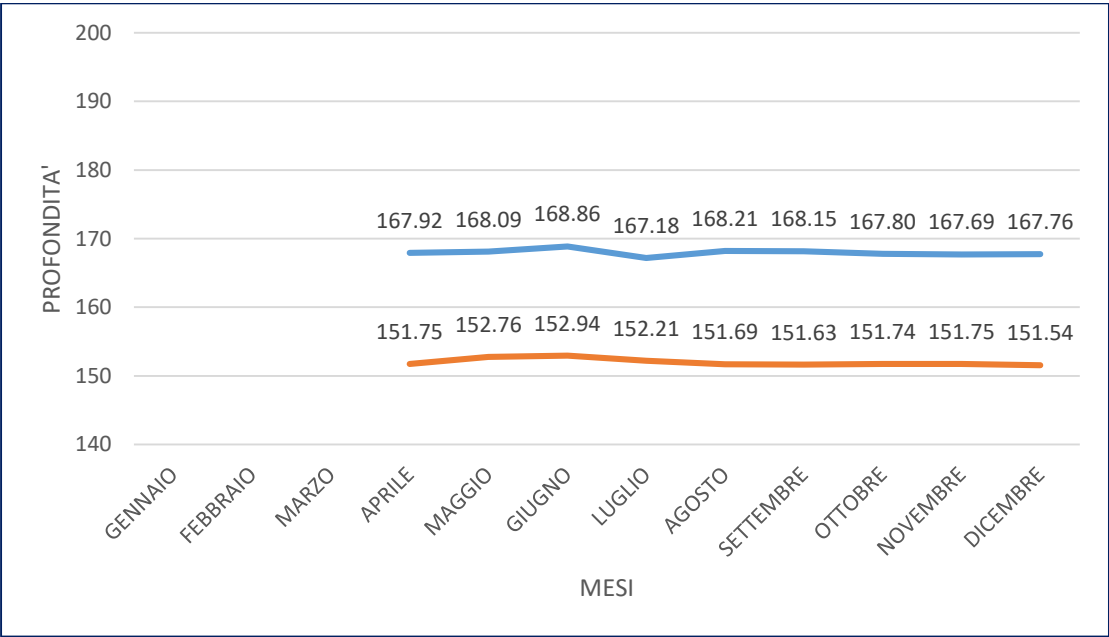


CONDUCIBILITA'

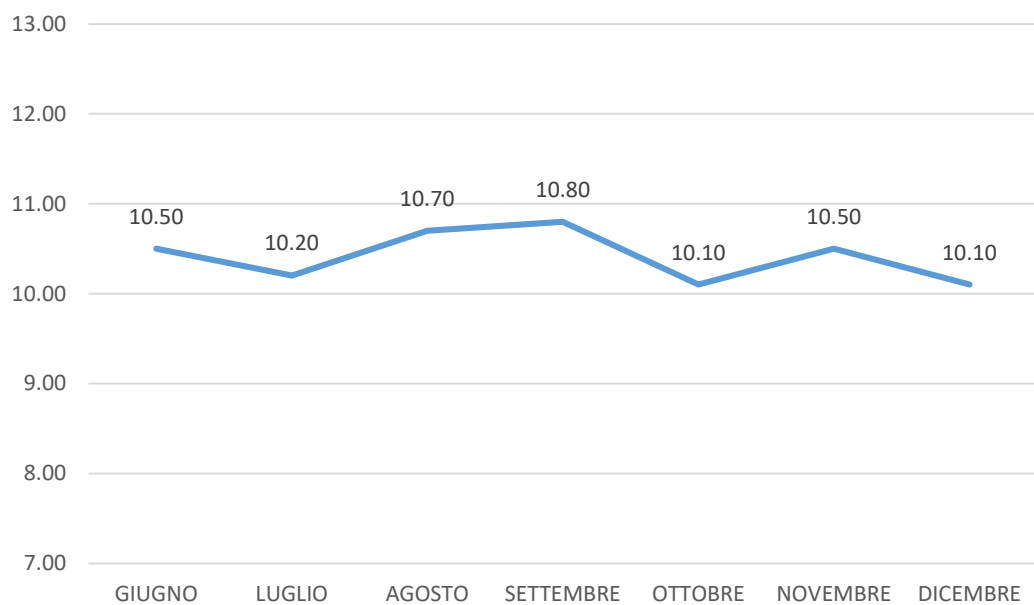


PUNTO DI MISURA ID 29

29	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
				167,92	168,09	168,86	167,18	168,21	168,15	167,80	167,69	167,76
QUOTA PIANO CAMPAGNA				-19,58	-19,41	-18,64	-20,32	-19,29	-19,35	-19,70	-19,81	-19,74
LIVELLO ADIGE				151,75	152,76	152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O				10,20	10,30	10,3	10,4	10,2	10,2	10,1	10,2	9,6

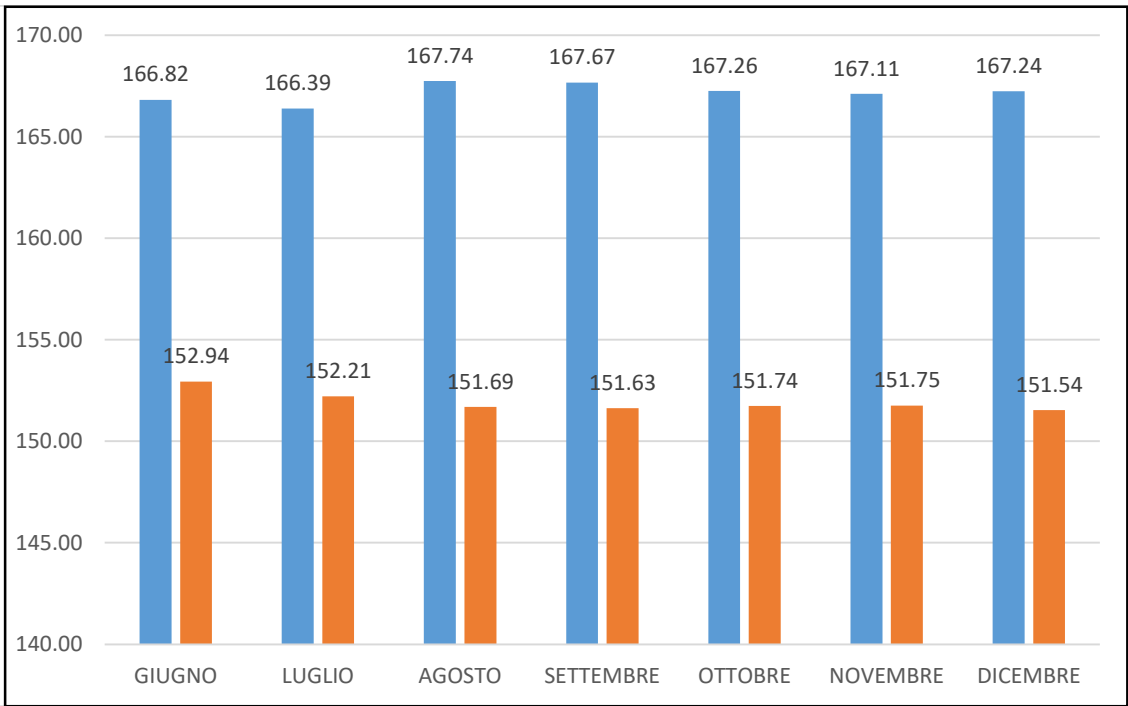
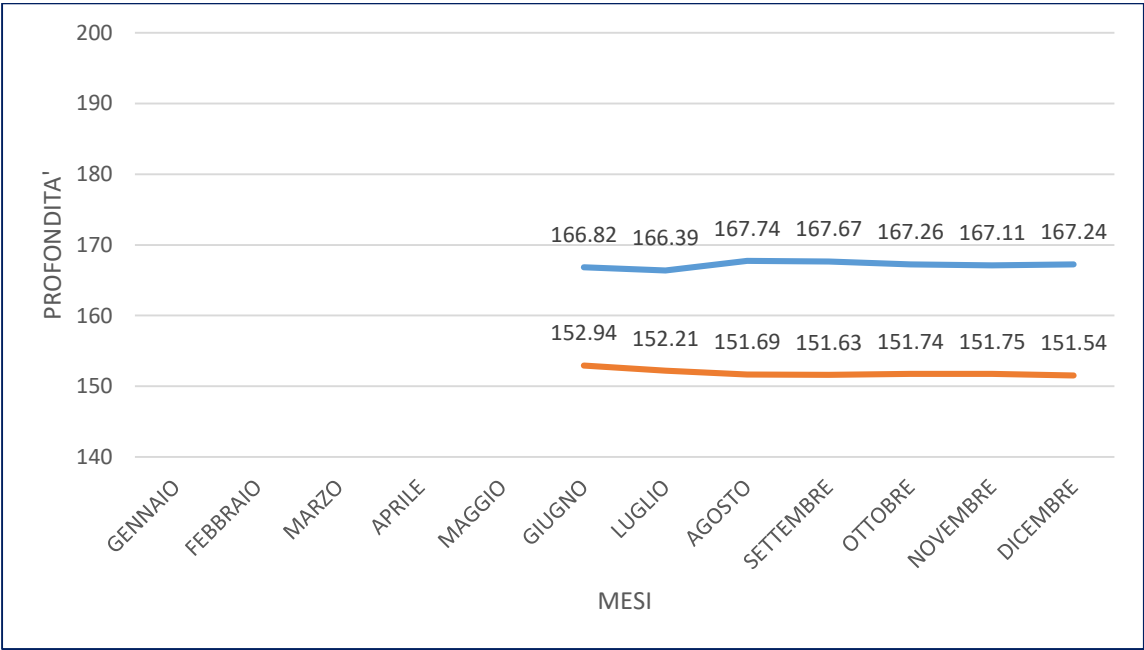


TEMPERATURA H2O

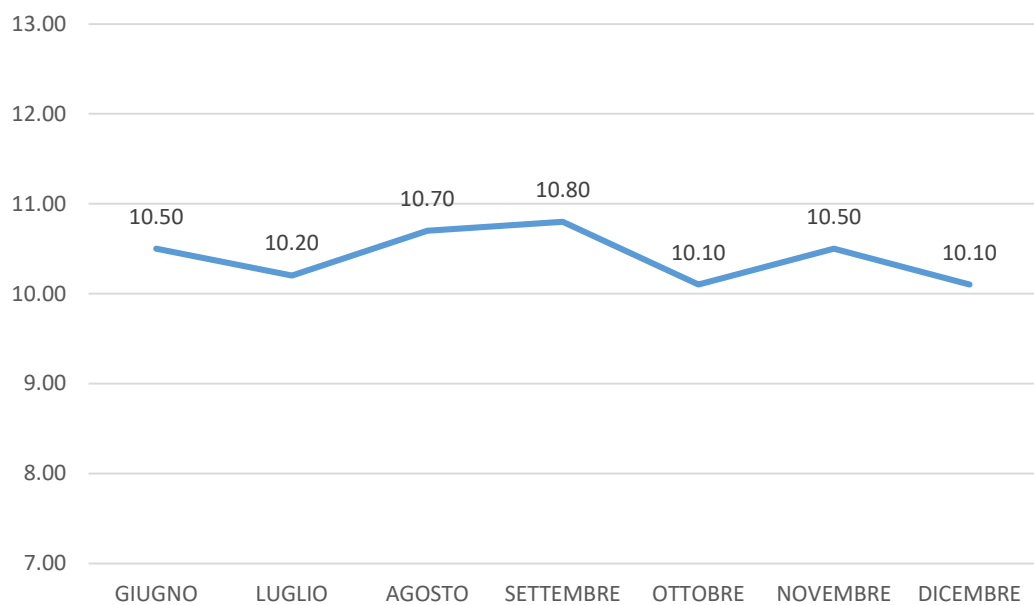


PUNTO DI MISURA ID 30

30	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
						166,82	166,39	167,74	167,67	167,26	167,11	167,24
QUOTA PIANO CAMPAGNA						-24,18	-24,61	-23,26	-23,33	-23,74	-23,89	-23,76
LIVELLO ADIGE						152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O						10,50	10,20	10,70	10,80	10,10	10,50	10,10

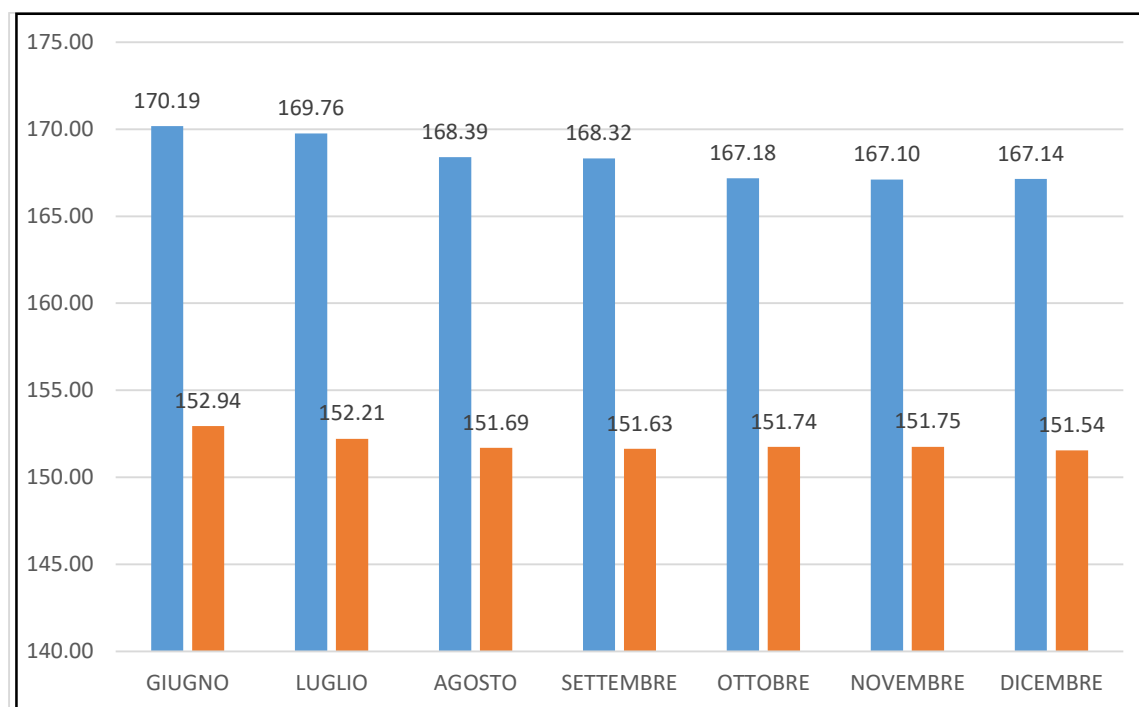
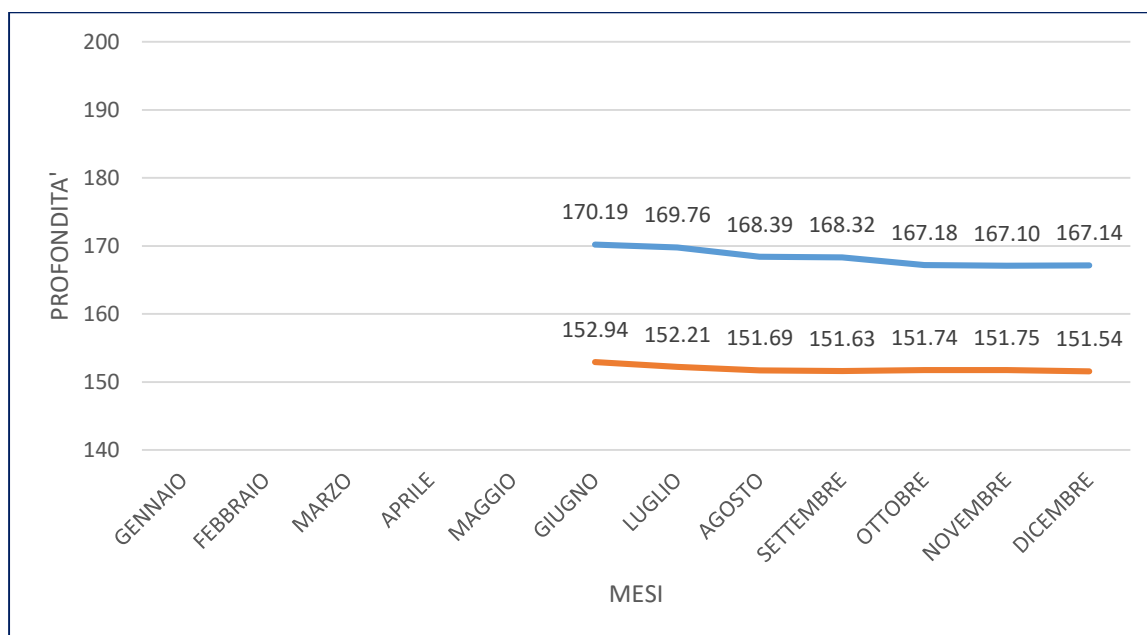


TEMPERATURA H2O

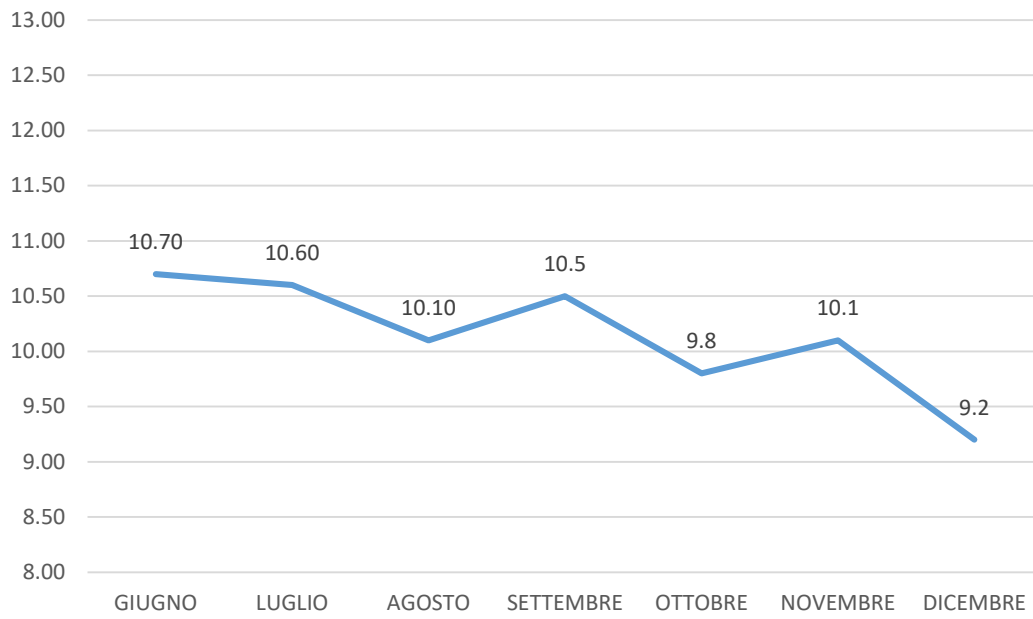


PUNTO DI MISURA ID 31

31	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
						170,19	169,76	168,39	168,32	167,18	167,10	167,14
QUOTA PIANO CAMPAGNA						-22,81	-23,24	-24,61	-24,68	-25,82	-25,9	-25,86
LIVELLO ADIGE						152,94	152,21	151,69	151,63	151,74	151,75	151,54
TEMPERATURA H2O						10,70	10,60	10,10	10,5	9,8	10,1	9,2



TEMPERATURA H2O



CONCLUSIONI

Per quanto riguarda la profondità di falda, nel 2025 le misure e i relativi grafici evidenziano una stretta relazione tra il livello idrometrico del fiume Adige e la quota del tetto della falda.

Nella Tabella 1 risultano assenti i dati relativi ai punti ID 29, 30 e 31 (punti di prelievo situati tra via Ronchi e via Maioliche) per i primi mesi dell'anno, in quanto tali pozzi sono stati individuati e sottoposti a monitoraggio solo a partire dal mese di maggio 2025. Per la medesima ragione, nei suddetti punti non sono disponibili nemmeno i dati di temperatura. Inoltre, il punto ID 23 e i tre nuovi punti di monitoraggio (ID 29, 30 e 31) non sono accessibili con lo strumento utilizzato per la misura della conducibilità.

La quota media dell'anno 2025 è stata di 164.35, nel 2024 è stata di 164.22 m s.l.m. Per memoria è stata di 166,45 m s.l.m. nel 2023 e di 165,7 m s.l.m nel 2022.

La tabella delle temperature dell'acqua misurate nei 18 punti di emungimento dell'area di Rovereto mostra un chiaro andamento stagionale. I valori più bassi si registrano nei mesi invernali, generalmente compresi tra circa 10 e 12 °C, mentre nel periodo estivo le temperature aumentano progressivamente raggiungendo valori massimi tra luglio e agosto che in alcuni punti superano i 16 °C.

Le differenze tra i vari punti di emungimento risultano nel complesso contenute, ma alcuni pozzi mostrano temperature mediamente più elevate e una maggiore variazione stagionale, indicando una maggiore influenza delle condizioni superficiali o di una ricarica più rapida. Altri punti presentano invece valori più stabili nel corso dell'anno.

Dall'analisi dei dati emerge una significativa incongruenza tra le temperature rilevate in tre punti di monitoraggio (ID 16, 17 e 18), localizzati a una distanza reciproca di poche centinaia di metri. In particolare, i punti ID 16 e ID 17 presentano una temperatura media dell'acqua pressoché coincidente, pari a 12,1 °C. Al contrario, il punto ID 18, che risulta geograficamente collocato in posizione intermedia tra i due precedenti, mostra una temperatura media sensibilmente più elevata, pari a 16,1 °C. Tale discrepanza risulta anomala alla luce della prossimità spaziale dei siti di misura e suggerisce la possibile presenza di fattori che potrebbero aver influenzato la rilevazione nel punto ID 18 e che meritano ulteriori approfondimenti.

La tabella delle conducibilità elettriche misurate nei punti di analizzati mostra valori generalmente compresi tra circa 400 e 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con alcuni punti che raggiungono valori più elevati superiori a 900 $\mu\text{S}/\text{cm}$. L'andamento stagionale è moderato, con lievi aumenti estivi e valori più stabili nei mesi invernali.

La carta isofreatica rappresenta l'andamento della superficie piezometrica della falda freatica nel periodo estivo (luglio 2025, in rosso) e in quello invernale (dicembre 2025, in blu), con indicazione delle principali localizzazioni dei pozzi di monitoraggio ed evidenzia un comportamento stagionale tipico di una falda alluvionale di fondovalle, caratterizzato da abbassamento estivo dei livelli piezometrici, dal recupero invernale della falda e dal ruolo fondamentale del fiume Adige come elemento di drenaggio e controllo del regime idraulico. L'analisi comparativa delle due configurazioni consente di valutare le variazioni stagionali del livello di falda e le direzioni prevalenti di deflusso sotterraneo.

In entrambi i periodi considerati, l'assetto della falda risulta fortemente controllato dalla morfologia della valle dell'Adige e dalla presenza del fiume, che costituisce l'elemento drenante dominante del sistema acquifero. Le isofreatiche mostrano un andamento generalmente allungato, coerente con la struttura della valle, e una progressiva diminuzione delle quote piezometriche verso il fondovalle, indicando un flusso sotterraneo convergente verso il fiume.

Il confronto tra le isofreatiche di luglio e dicembre mette in evidenza una risalita generalizzata dei livelli di falda nel periodo invernale, testimoniata dallo spostamento delle curve blu verso quote piezometriche più elevate

rispetto a quelle rosse. Tale comportamento è coerente con una riduzione dei prelievi nel periodo invernale, una diminuzione dell'evapotraspirazione e una maggiore efficacia della ricarica, legata probabilmente alle precipitazioni autunnali e invernali e ai contributi di fusione della neve nelle aree montane circostanti.

Nel periodo estivo (luglio 2025) la falda appare invece più depressa, con isofreatiche che indicano un abbassamento piezometrico diffuso, particolarmente evidente nel settore centrale e meridionale del fondovalle. In tali zone, il maggiore distanziamento tra le isofreatiche suggerisce una pendenza (o dei gradienti idraulici) localmente più bassa, compatibile con condizioni l'utilizzo massiccio della risorsa idrica e una minore ricarica.

Le direzioni di flusso, perpendicolari alle isofreatiche, risultano sostanzialmente costanti nelle due stagioni, con un deflusso prevalente dai margini della valle verso l'Adige.