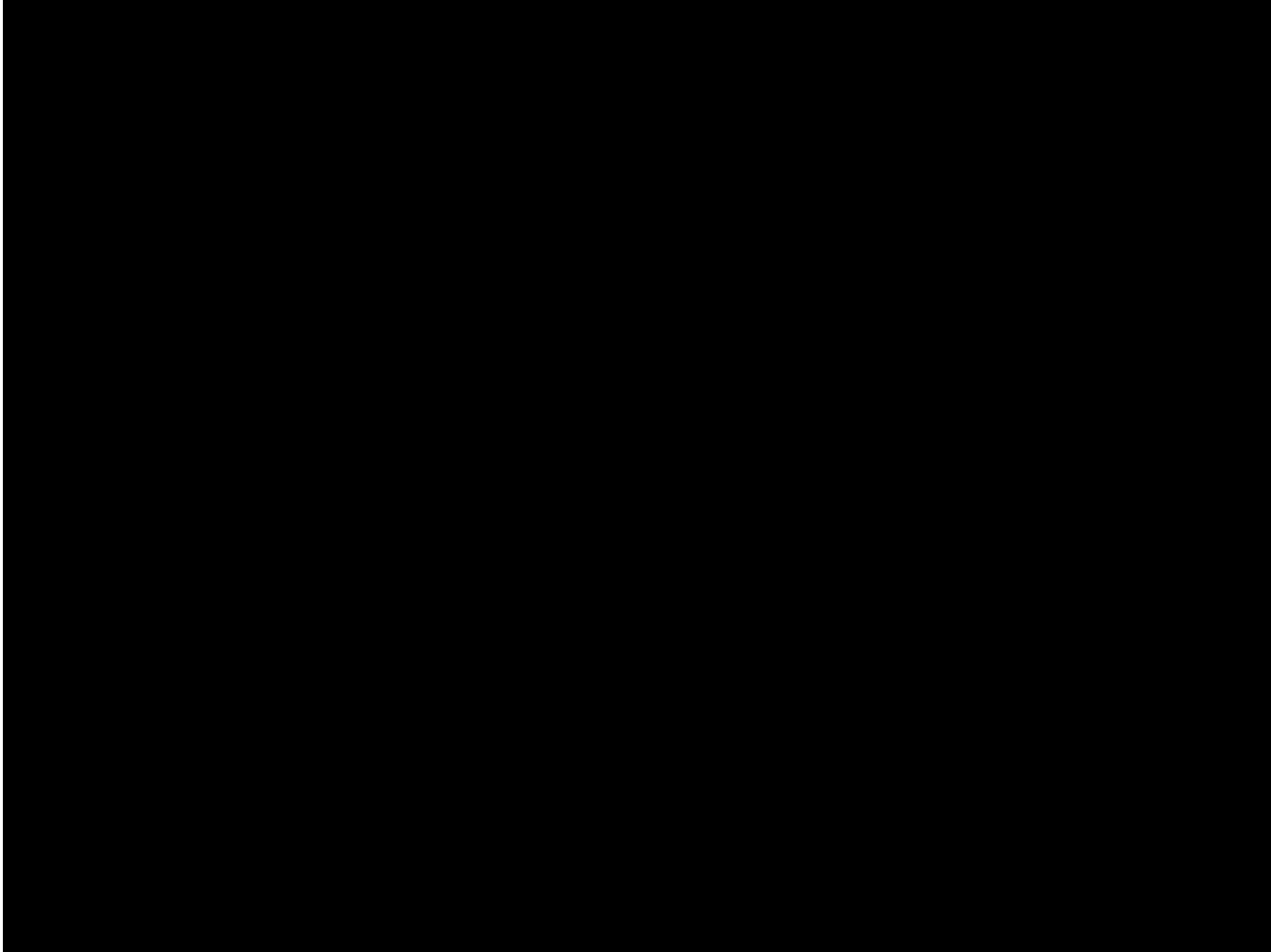






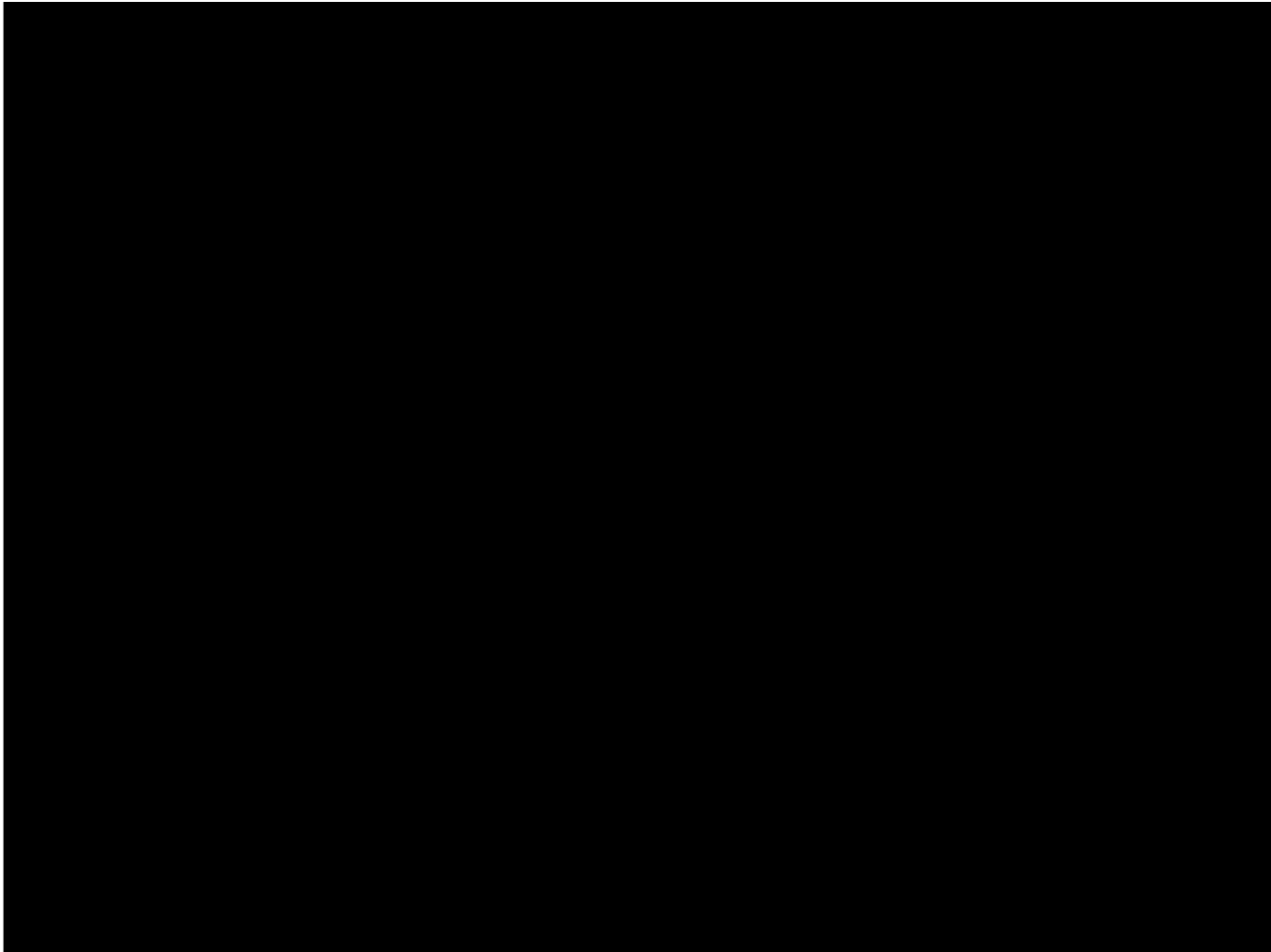
SONDAGGIO

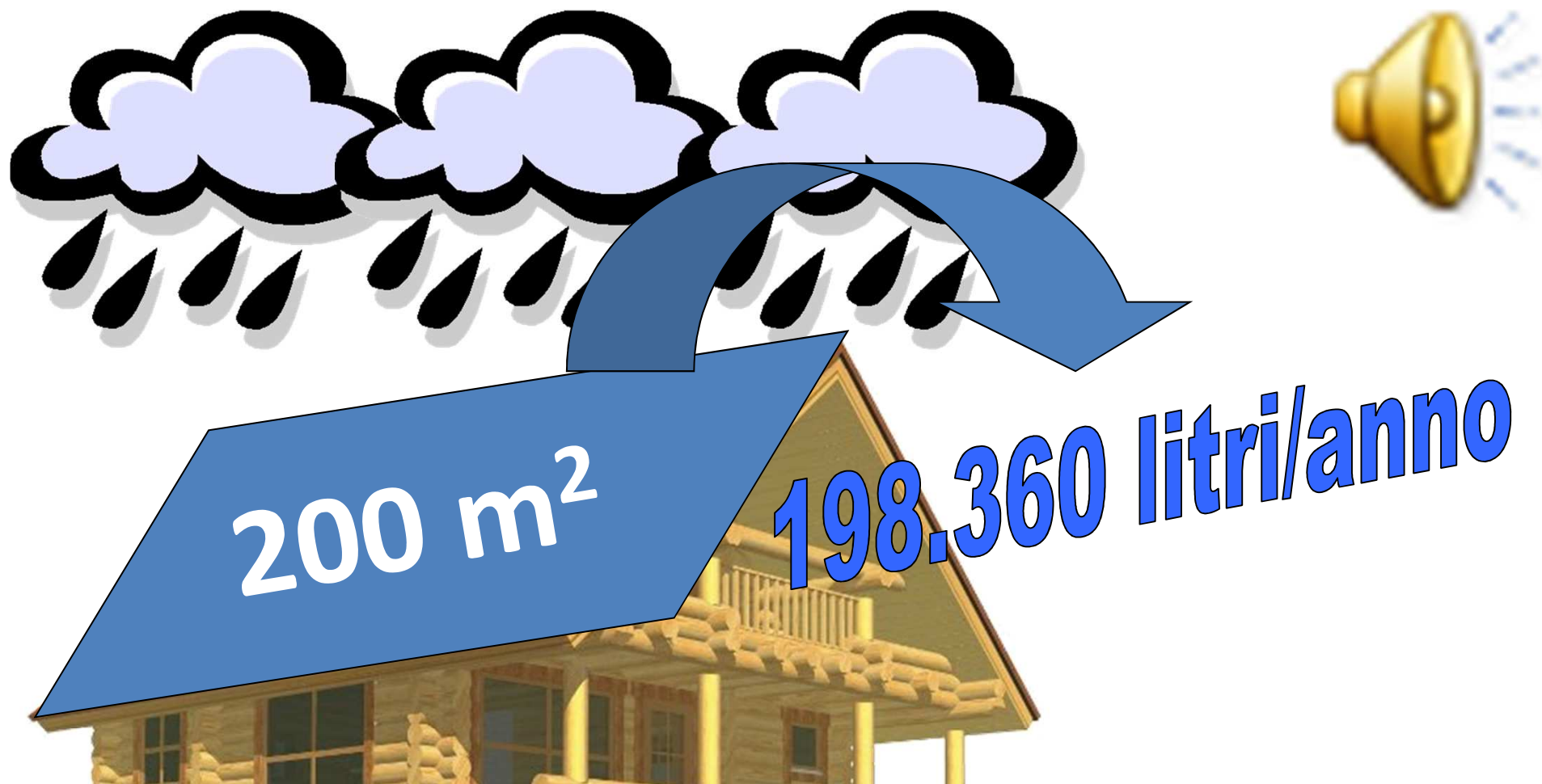
- a) L'acqua che beviamo proviene da:
 - falda superficiale
 - falda profonda
 - non so
- b) Hai mai letto la tabella composizionale dell'acqua in bottiglia?
 - Si
 - No
- c) Hai fatto caso alla data in cui è stata effettuata l'analisi?
 - Si
 - No
- d) L'acqua che usi per innaffiare le piante in balcone o in giardino proviene da:
 - falda superficiale
 - falda profonda
 - non so
- e) L'acqua che cade dal cielo è di qualcuno?
 - Si
 - No
- f) L'acqua che cade dal cielo è potabile?
 - Si
 - No
- g) Quando arriva al suolo di chi è?
 - Di tutti
 - Delle società private che la gestiscono e la vendono
 - Delle società pubbliche
 - Non so
 - Altro
- h) L'acqua dello sciacquone o della doccia sono potabili?
 - Si
 - No
- i) Ieri era la giornata mondiale dell'acqua. Lo sapevi?
 - Si
 - No
- j) Sai chi gestisce il servizio di distribuzione e depurazione delle acque nel tuo paese?
 - Si
 - No
- k) Hai mai letto la bolletta dell'acqua?
 - Si
 - No



PIOVE - JOVANOTTI

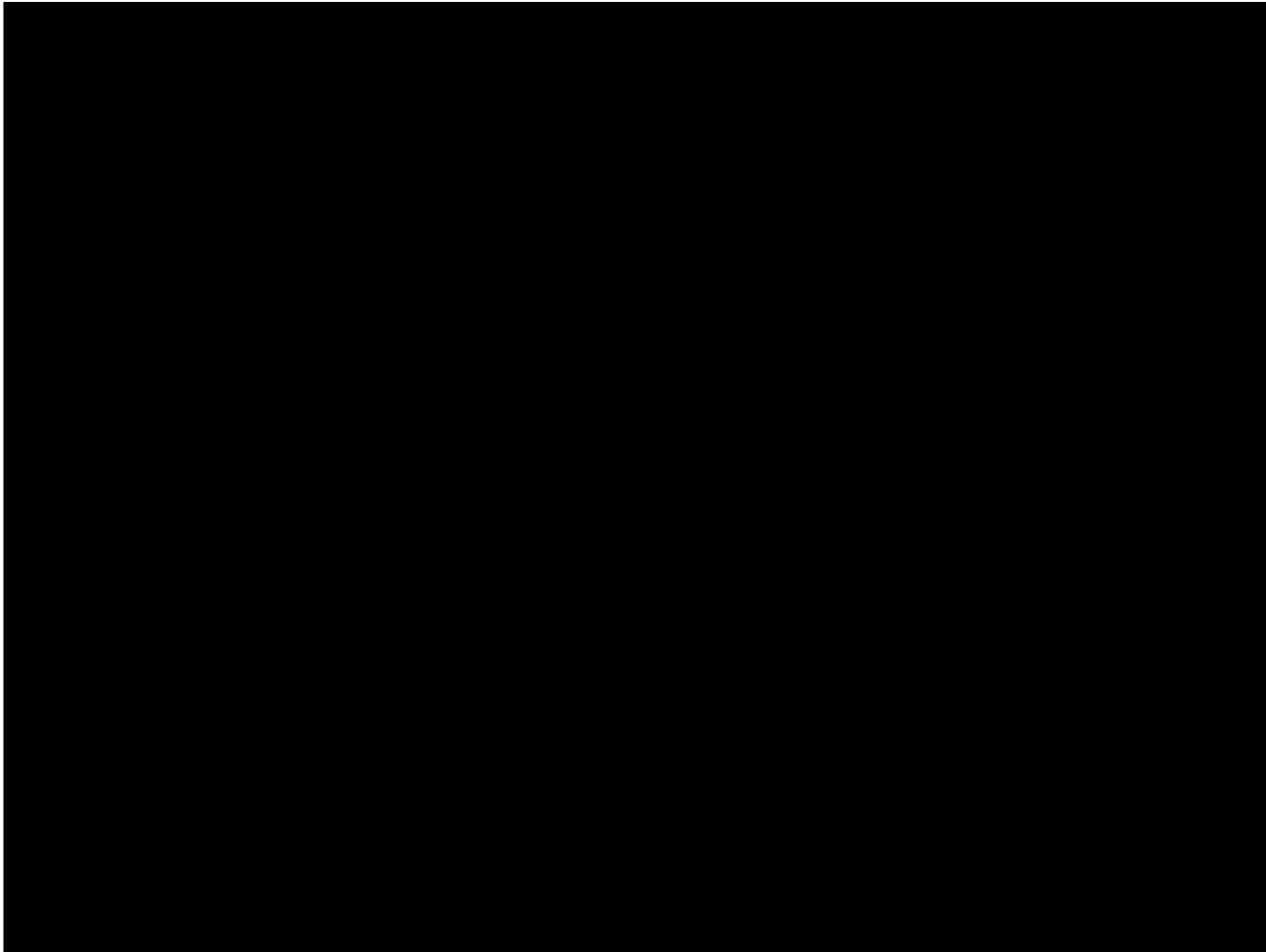


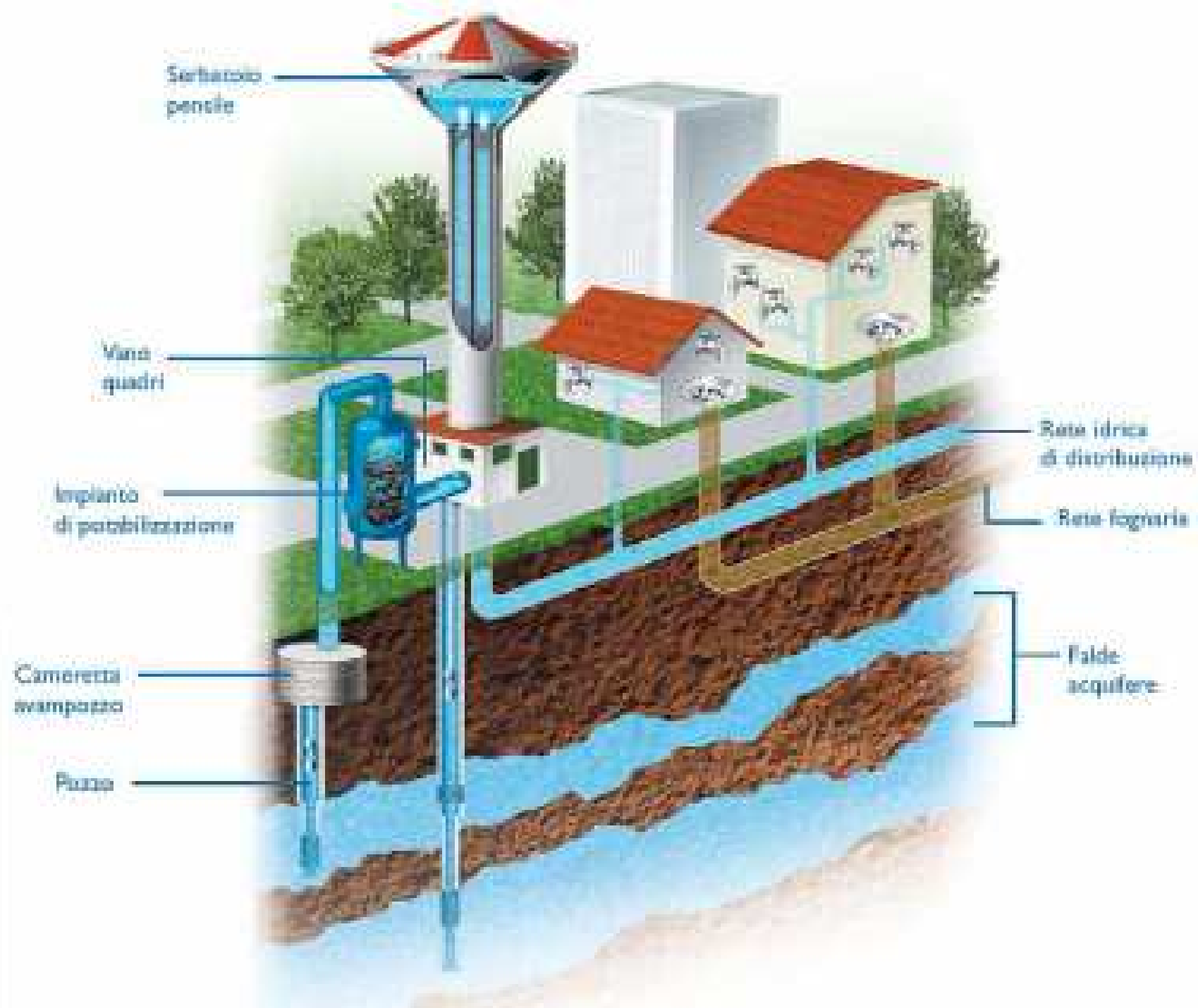




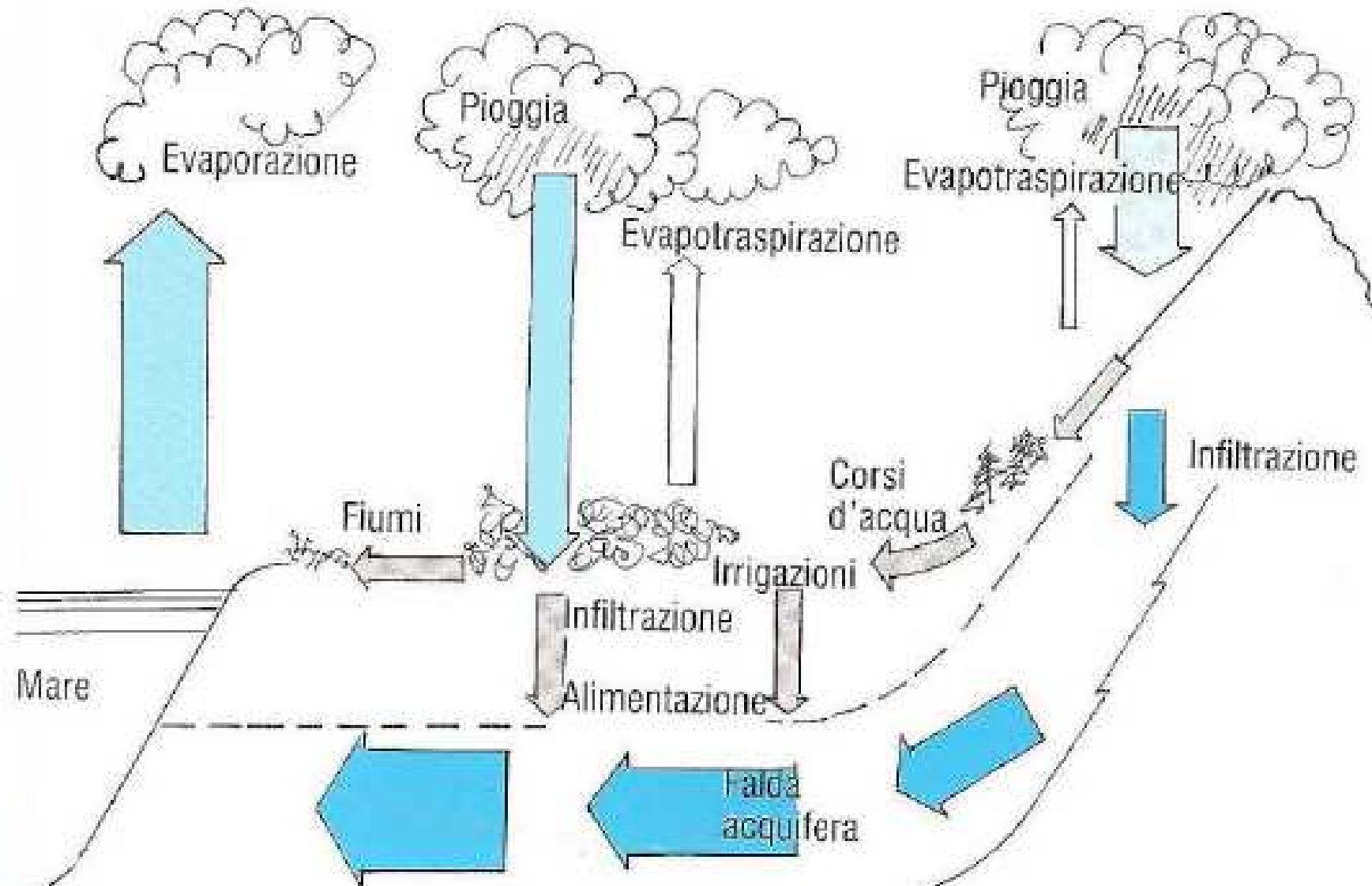
Consideriamo il caso di un edificio avente 200 m² di superficie di captazione, con tetto in lamiera, situato nel bacino del Triveneto (afflusso 1160 mm ca.) e dotato di filtro con efficacia del 95%, otteniamo un apporto di acqua piovana pari a:

$$200 \text{ m}^2 \times 0,9 \times 1160 \times 0,95 = 198.360 \text{ litri/anno}$$



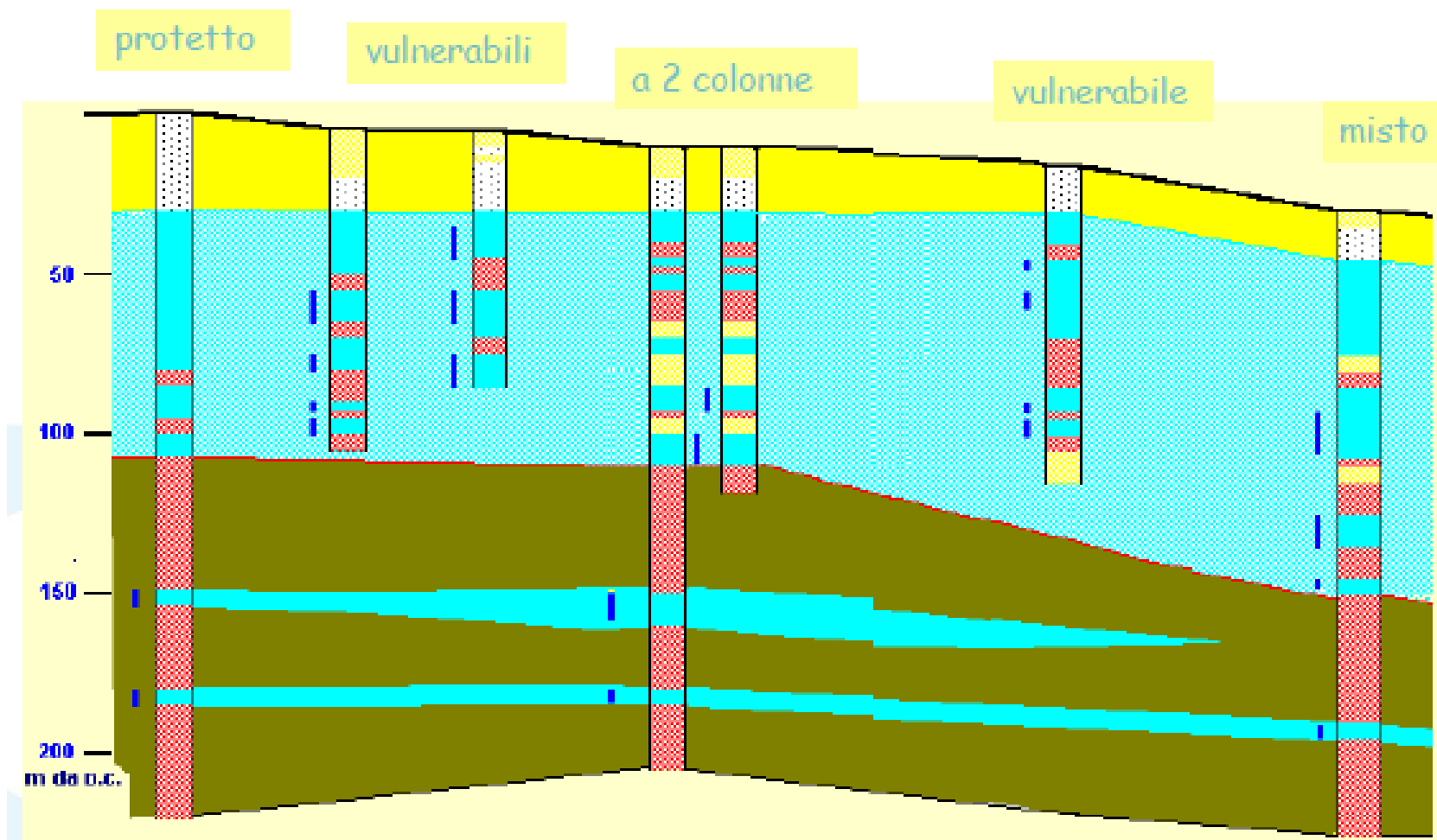


Il Ciclo dell'acqua



POZZI POZZUOLO MARTESANA





Mercurio

Ce n'è pochissimo libero e puro;
invece trovasi nel suo solfuro.
In forni appositi con abbondanza
d'aria, riscaldaasi questa sostanza
(che diffusissima e assai pregiata
è nel ricchissimo Monte Amiata)
e s'ha il mercurio per riduzione
lenta dell'ossido in formazione.
Pesante liquido d'un bianco argento,
esso ha metallico comportamento:
metallo e liquido proprio così!
ed ha per simbolo questo: Hg

Numero atomico	
80	Hg
	Mercurio
	200,59
	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ²
Configurazione elettronica	
	Simbolo atomico
	Nome dell'elemento
	Peso atomico

Londra



Parigi



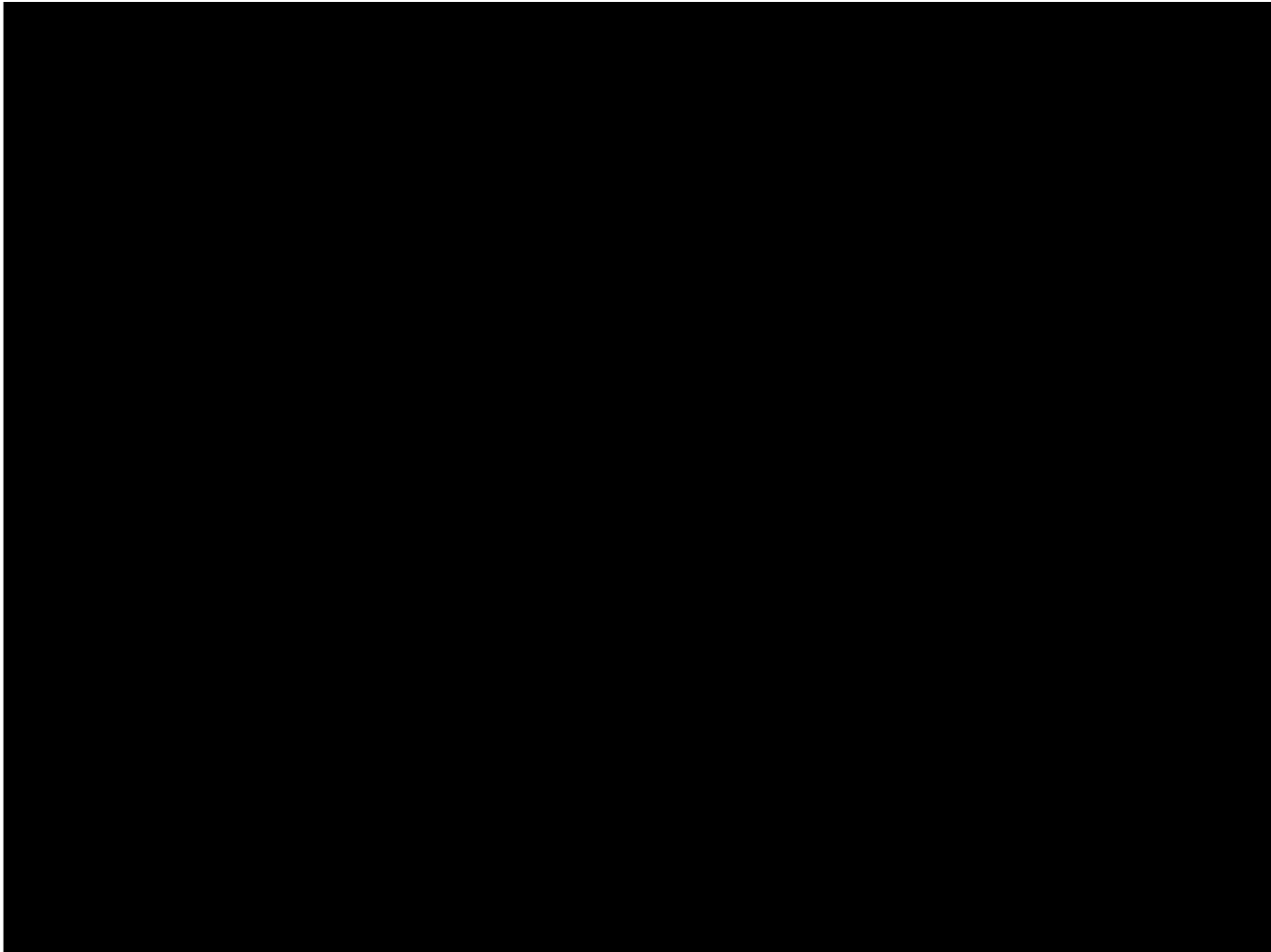


New York

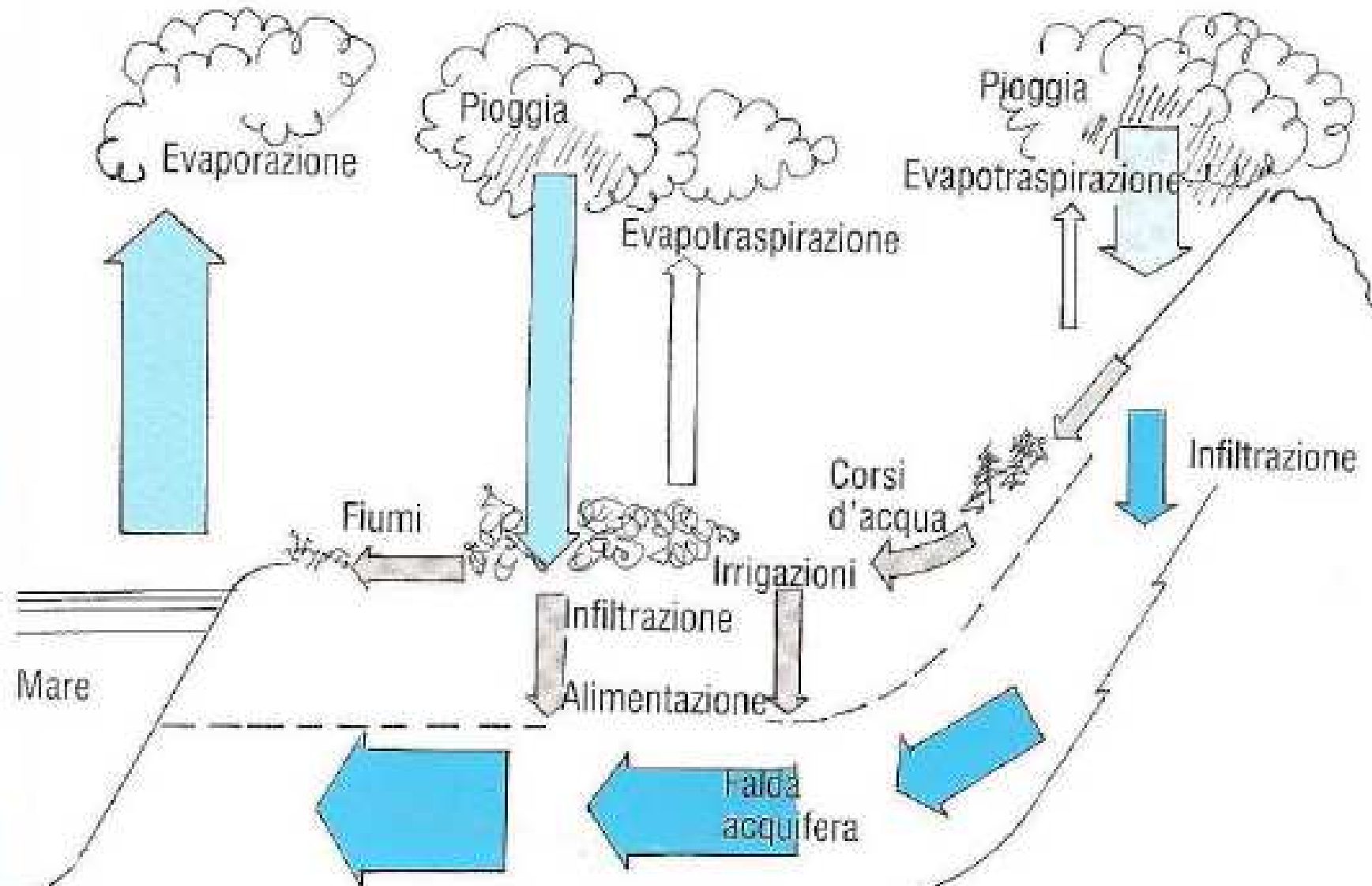
Los Angeles



NACIO



Il Ciclo dell'acqua



Sodio

Numero atomico	11	Simbolo atomico
	Na	Nome dell'elemento
	Sodio	Peso atomico
	22,9898	
Configurazione elettronica	[Ne] 3s ¹	

Entrambi trovano in silicati numerosissimi, che, disgregati poi li separano: nel sottostante suolo nutrono così le piante. Importantissimi poi i loro Sali, hanno caratteri più o meno uguali l'idrato sodico s'ha in generale col l'elettrolisi del noto sale: cloruro sodico, sale da cucina del quale è carica l'acqua marina.

È abbondantissimo senza contare l'inesauribile fonte del mare, ancor esistono molte miniere donde in gran copia si può ottenere. Lo vende libero, lo vende a pacchi il più recondito "sale e tabacchi". Eppure (spiegami simili arcani) manca in moltissimi cervelli umani!

Calcio

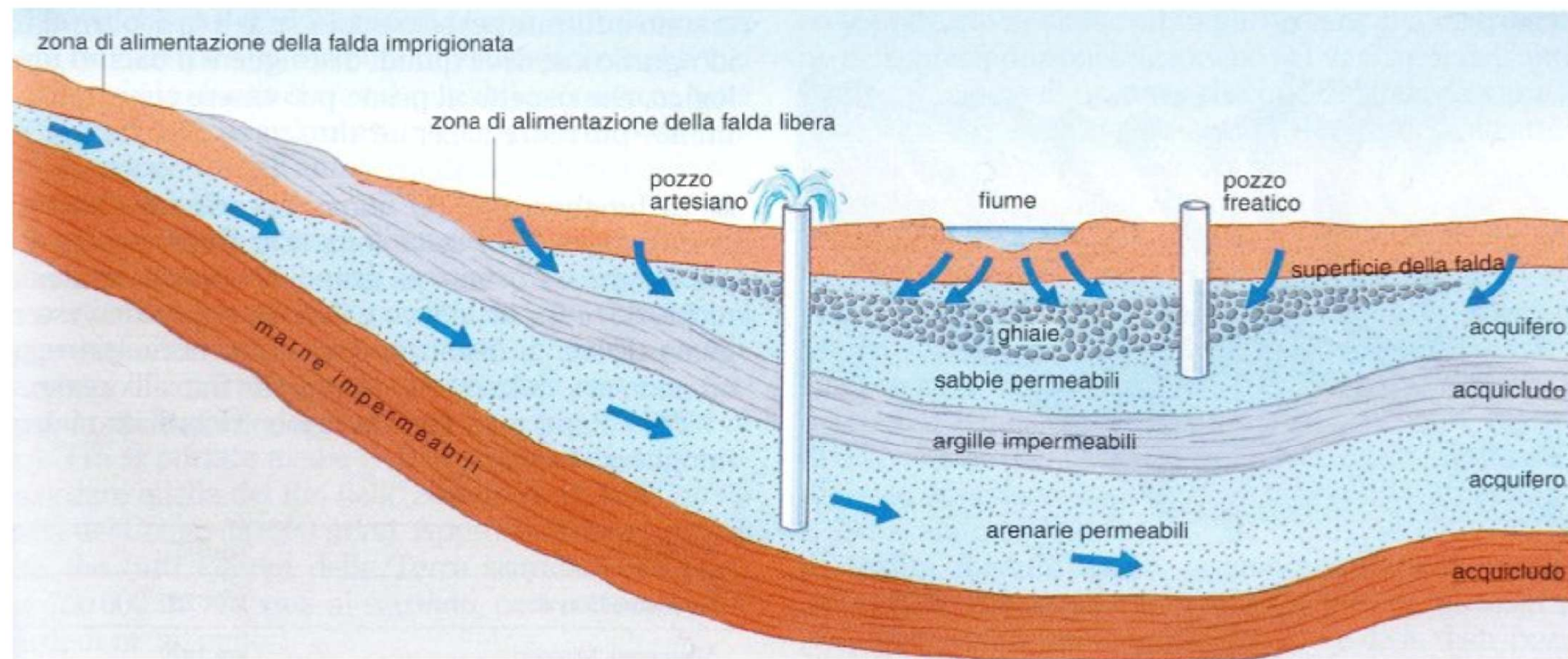
Noto da un secolo come metallo,
Il calcio è un solido bianco, non giallo.
È abundantissimo ma combinato,
Il calcio, massime nel carbonato
Del quale esistono specie infinite:
La creta, il calcare, l'aragonite,
Lo spato, eccetera. Lo si ritrova
In forma analoga nei gusci d'uova
Mentre che un genere di suoi fosfati
Forma lo scheletro dei vertebrati

Numero atomico	
20	
	Simbolo atomico
Ca	
Calcio	Nome dell'elemento
40,08	Peso atomico
[Ar] 4s ²	
Configurazione elettronica	

Magnesio

Poi ch'esso penetra
nei seminati,
disgregandosi
dai silicati,
le piante assorbono
quest'elemento
indispensabile
lor nutrimento.

Numero atomico		
12	Mg	Simbolo atomico
	Magnesio	Nome dell'elemento
	24,305	Peso atomico
	[Ne] 3s ²	
Configurazione elettronica		



Group →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
↓ Period																		
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
Lanthanides			57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
Actinides			89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	

Numero atomico

24

Cr

Cromo

51,996

[Ar] 3d⁵ 4s¹

Simbolo atomico

Nome dell'elemento

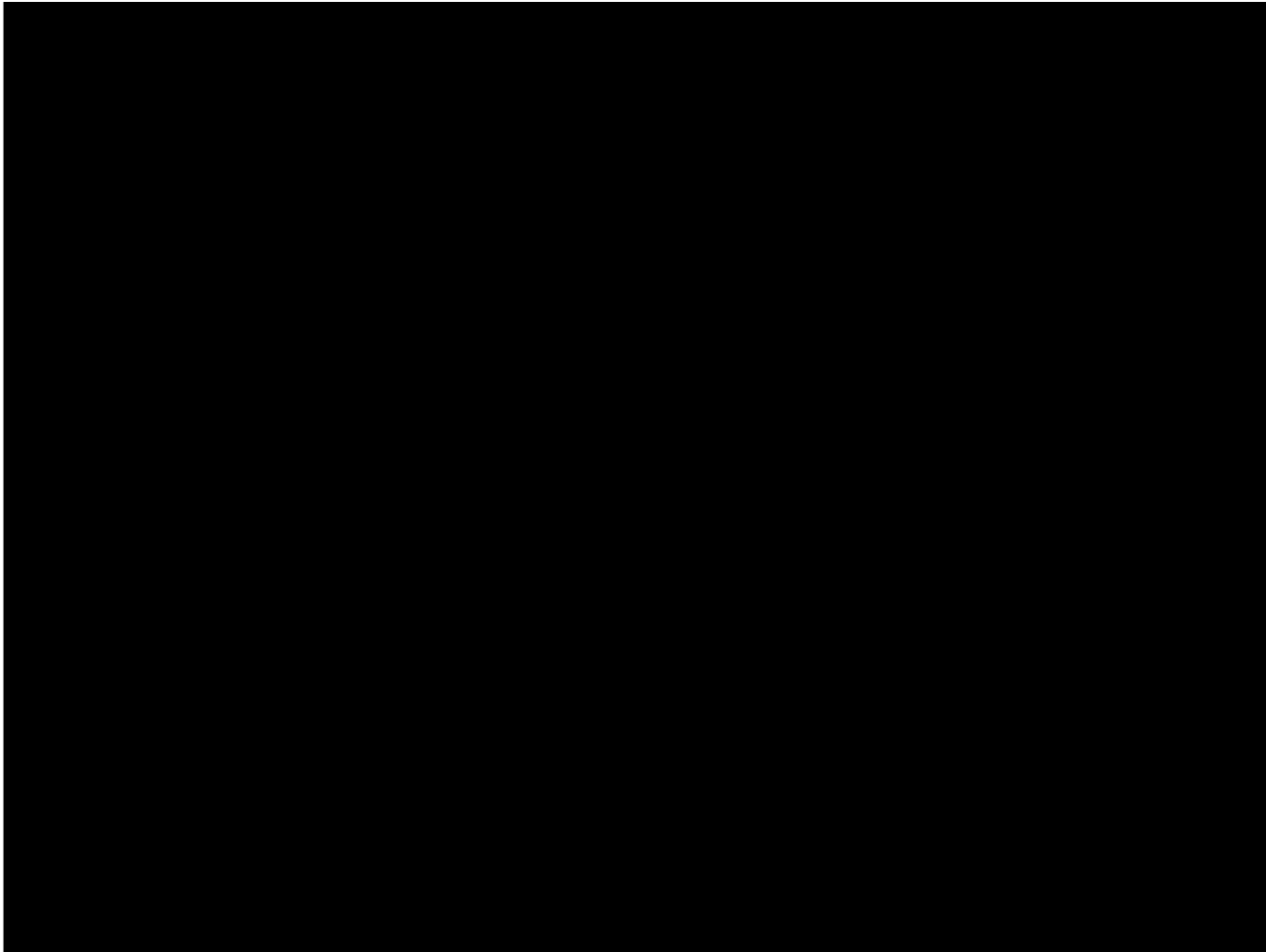
Peso atomico

Configurazione elettronica

Cromo

Inalterabile grigio lucente
s'ottiene libero semplicemente
nel forno elettrico per riduzione
d'ossido cromatico col carbone.
Son di tre serie i suoi composti,
i cui caratteri son quasi opposti.
Quella dell'acido cromatico ha
metalloidiche le proprietà
la serie cromica e la cromosa
l'hanno metalliche, ecco la cosa

Numero atomico		
24	Cr	Simbolo atomico
	Cromo	Nome dell'elemento
	51,996	Peso atomico
	[Ar] 3d ⁵ 4s ¹	Configurazione elettronica



Direzione del
flusso idrico

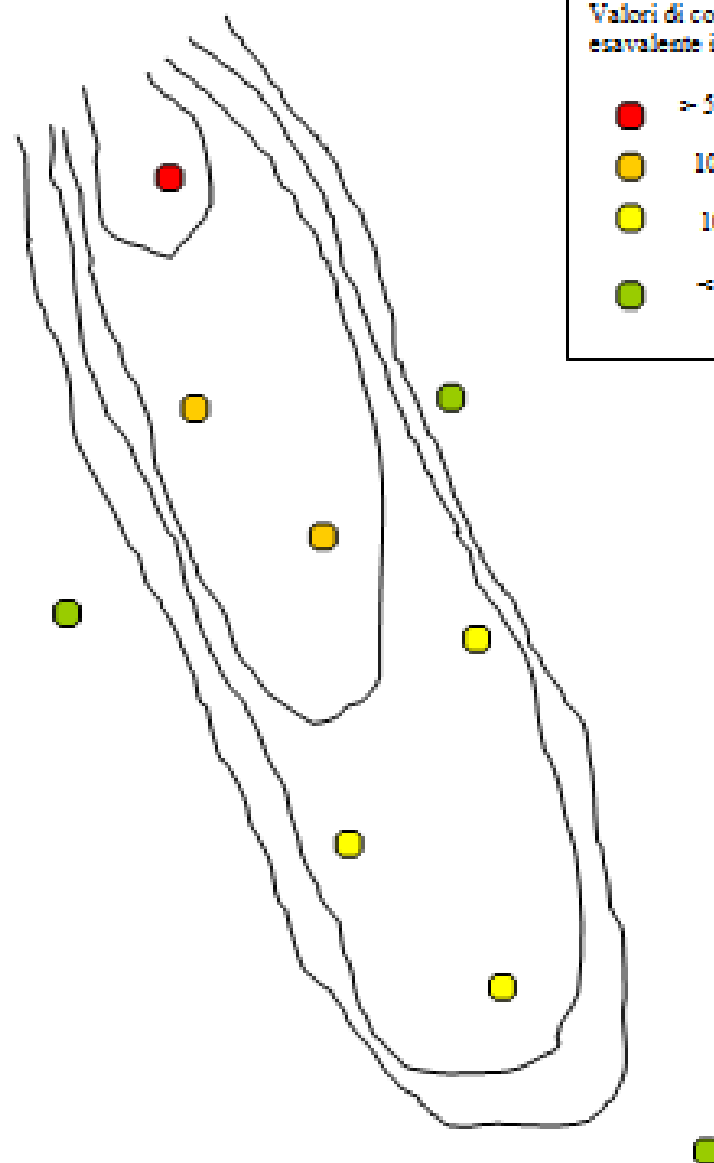
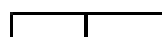


Legenda

Valori di concentrazione di cromo
esavalente in pozzi/piezometri:

- $> 5000 \mu\text{g/l}$
- $1000 - 5000 \mu\text{g/l}$
- $100 - 1000 \mu\text{g/l}$
- $< 10 \mu\text{g/l}$

100 m



Chi inquina paga!!!



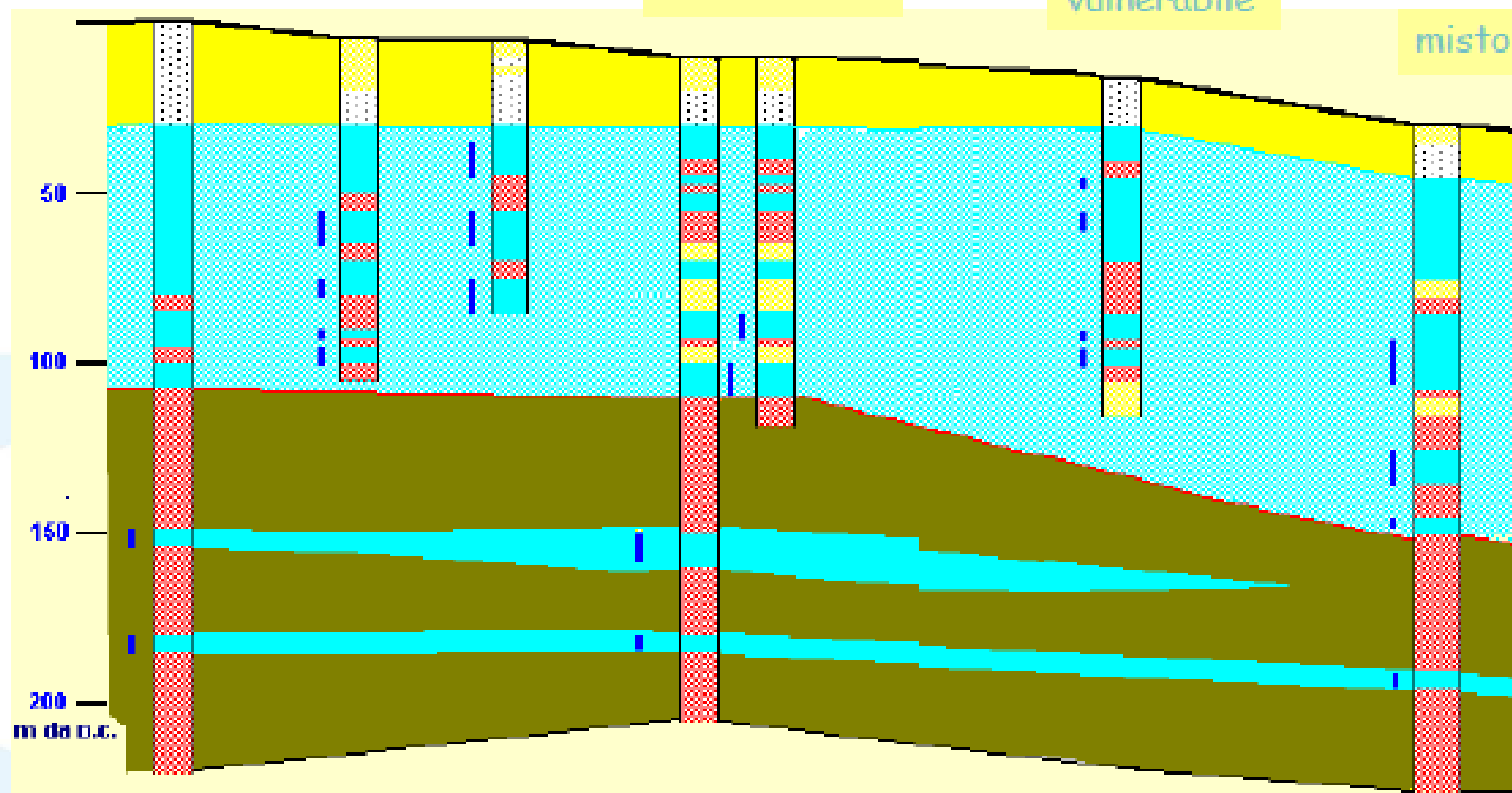
protetto

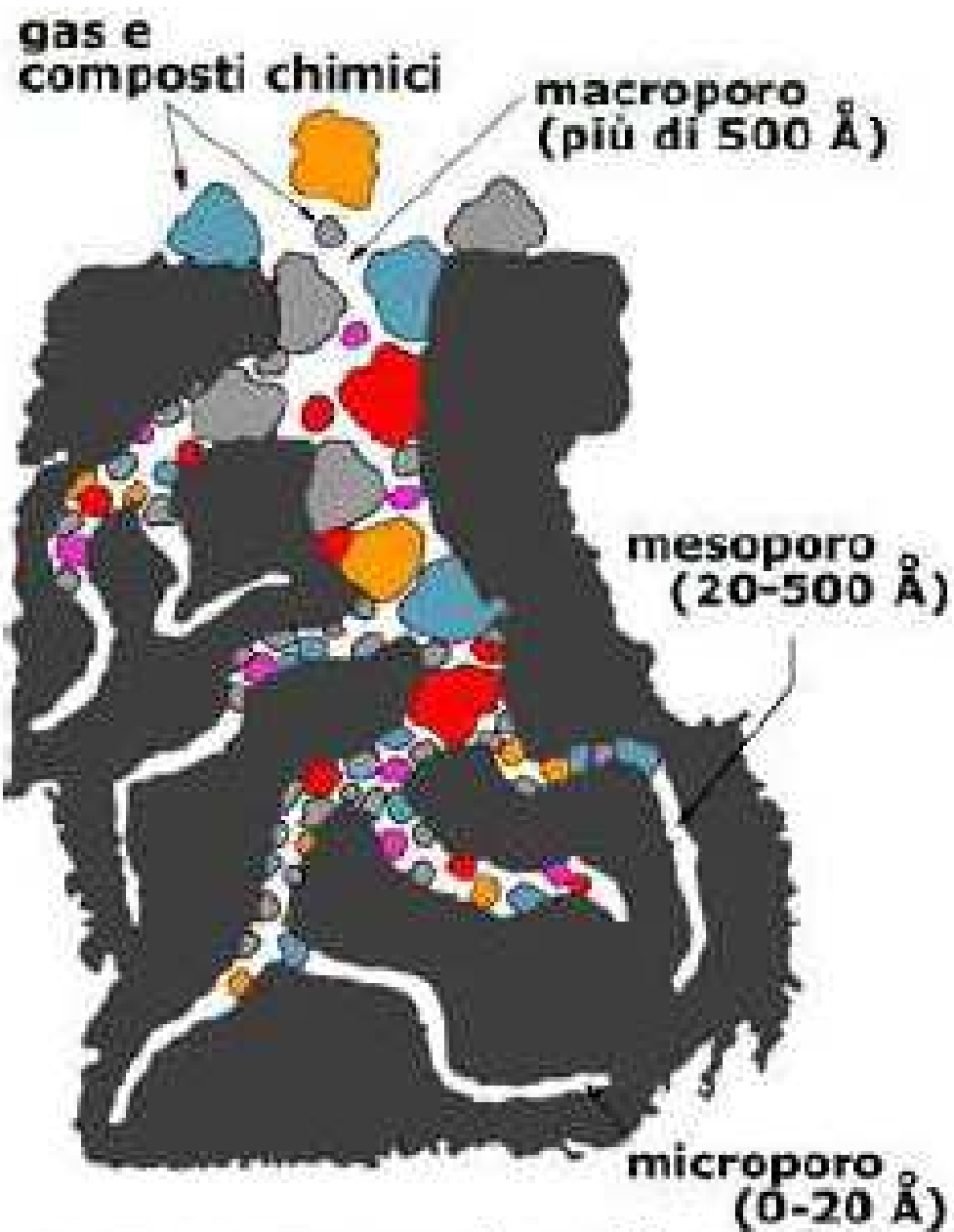
vulnerabili

a 2 colonne

vulnerabile

misto

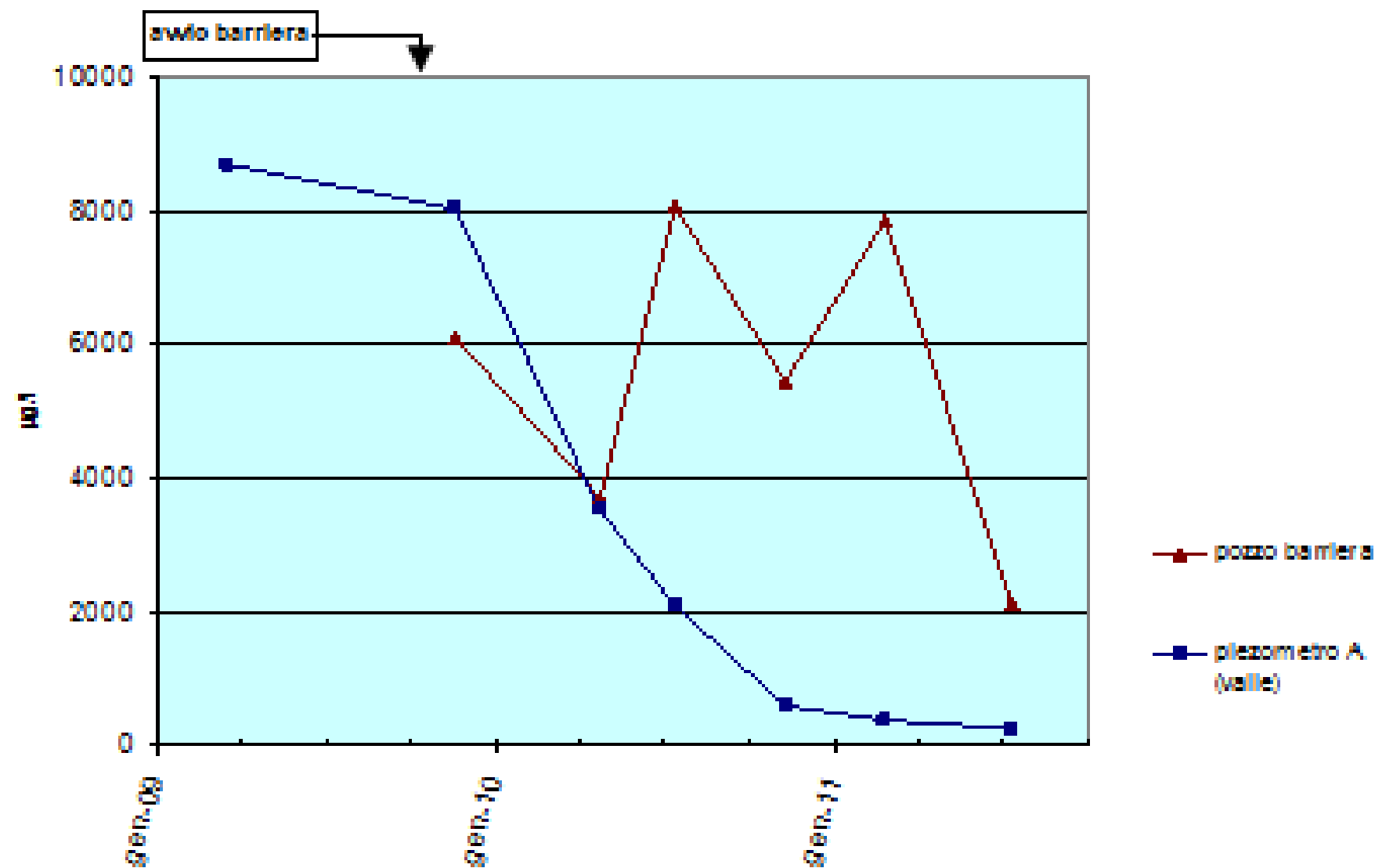


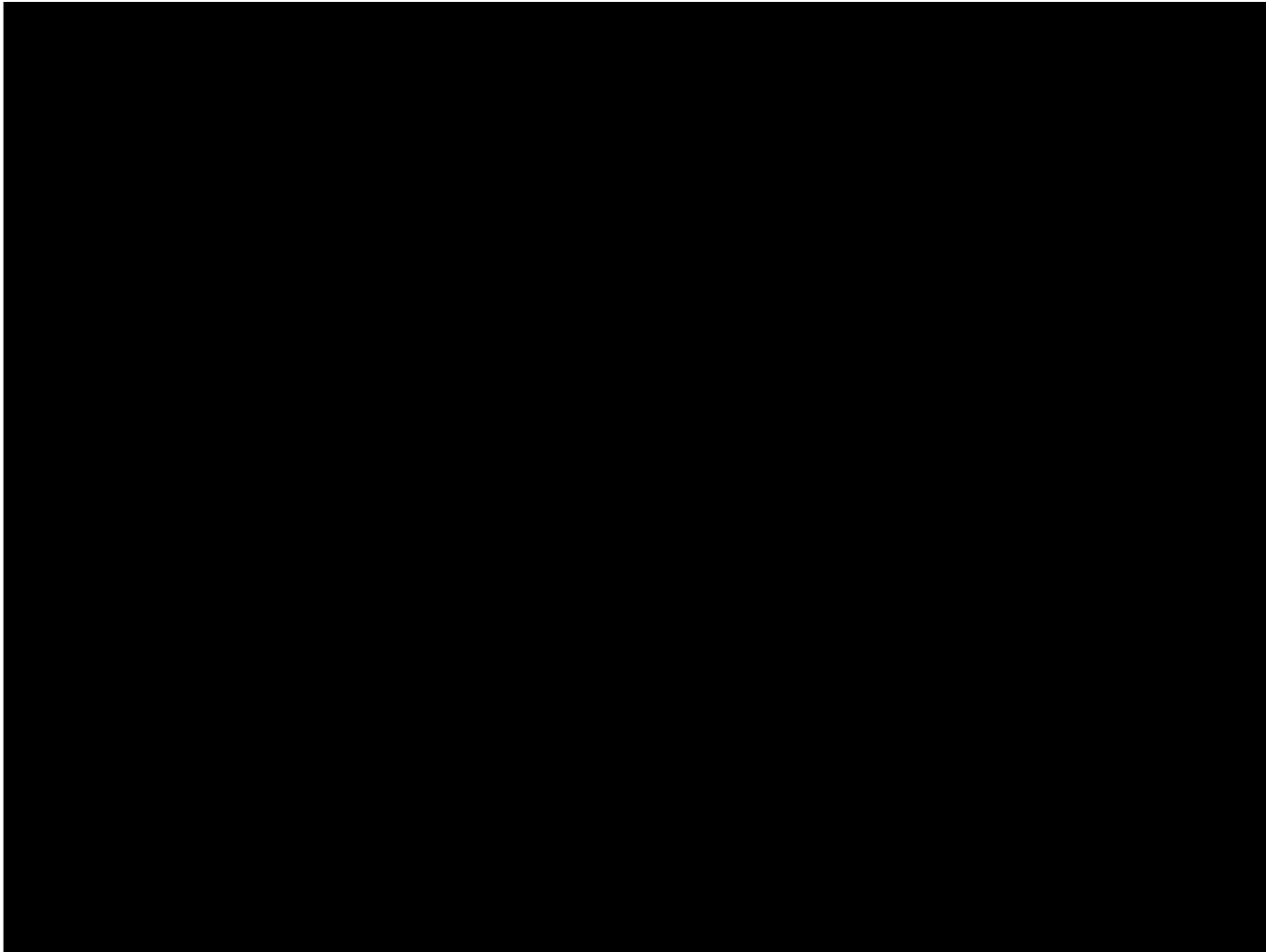


1 Angstrom = 1 Å = 10^{-10} metri



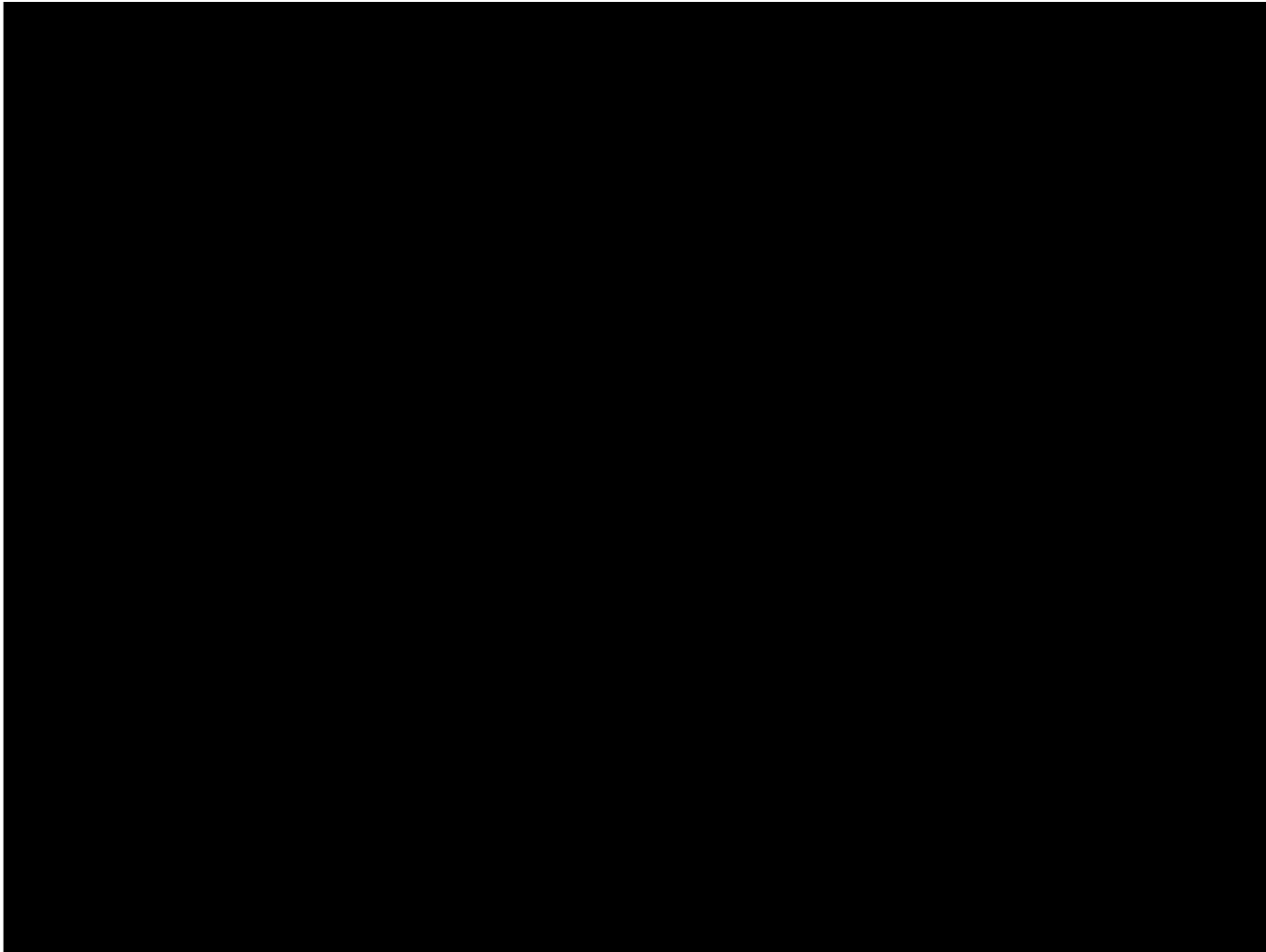
Concentrazione Cromo esavalente





Chi inquina paga!!!







PROTEGGIAMO LA FALDA

Să protyăm râurile

Ми повинни захистити водноносний надій

حافظو على نظافته الشط

Protegemos el aquifer

Mbrojtur aquifer

Să protyăm râurile

Protéger l'aquifère

защиты водоносного горизонта

Să protejăm râurile

Melzo, 27 Febbraio 2013

Spett.le Direzione

Oggetto: richiesta dati sulla vendita delle acque in bottiglia

In relazione all'oggetto, chiedo di ricevere, se possibile, i dati relativi all'andamento della vendita di acqua in bottiglia negli ultimi anni.

La richiesta viene formulata poiché la nostra scuola partecipa, per il quarto anno consecutivo, al Progetto "Acquabene comune" finanziato dalla provincia di Milano e, tra i diversi obiettivi, è prevista la conoscenza dell'utilizzo e del commercio delle acque potabili.
(http://www.provincia.milano.it/scuola/istruzione/progetti/acqua_bene_comune.html)

Se disponibili, questi dati saranno utilizzati dagli studenti in ambito scolastico e riceverli al più presto potrebbe permettere un proficuo dibattito tra adolescenti.

In relazione all'opportunità di promuovere la capacità dei giovani studenti di raccogliere dati e informazioni, chiediamo che tali informazioni possano essere consegnate anche agli studenti; per opportuna conoscenza comunichiamo l'indirizzo mail della docente di scienze cui potete, comunque, inviare tali informazioni: dorsipatrizia_chiocciola@yahoo.it

Restiamo in attesa di Vostre notizie e inviamo distinti saluti.

L'insegnante di scienze
Patrizia D'Orsi

La vicepresidente
Clorinda Acunzo

