

# Manuale sintetico per la gestione della piscina

## Parametri acqua

Si tratta di quei parametri chimici fisici che bisogna monitorare al fine di ottenere un'acqua igienizzata e dall'aspetto gradevole.

### pH

Il valore del pH va tenuto in un range compreso tra **7,2 e 7,6**.

In commercio esistono prodotti specifici il cui nome è: "pH Minus", "pH Meno" e simili, nel caso si abbia la necessità di abbassarlo. Oppure "pH plus", pH +", ecc. nel caso si abbia la necessità di alzarlo. Di solito la necessità è quella di abbassare il pH, più raramente di alzarlo.

Per i dosaggi attenersi alle istruzioni riportate sulla confezione del prodotto specifico.

Il prodotto va versato in piscina con la massima attenzione: scioglierlo in un secchio con acqua, e versare in un secondo secchio per esser sicuri che non ci siano residui non sciolti e poi dosare in piscina senza schizzare il rivestimento scoperto (*quello al di sopra del livello massimo acqua*)

### Cloro libero

Il cloro libero è il cloro in grado di svolgere un'azione disinfettante.

Il valore corretto deve essere tra i **1 e 1,5 ppm**. In commercio esistono test specifici per poter misurare il cloro libero (*test che usano come reagente le pastiglie di DPD No.1 – attenzione ai test che usano un reagente in gocce: non misurano il **cloro libero** ma il **cloro totale** che è un parametro poco utile*).



Il cloro viene immesso in piscina attraverso pasticconi da mettere nello skimmer (*triclolo - circa due pasticconi per skimmer*), oppure cloro in polvere (*dicloro*) sempre da mettere nello skimmer

Può essere usato anche l'**ipoclorito di sodio** (*candeggina*). In quest'ultimo caso, si ha bisogno di una pompa dosatrice che inietti il liquido direttamente nell'impianto. Queste pompe dosatrici normalmente sono dotate di un sistema di lettura del valore redox che da una indicazione sulla quantità di cloro in vasca e di conseguenza regolano l'immissione.

Il cloro può anche essere prodotto attraverso un elettrolizzatore a sale. In questo caso va aggiunto del sale (*cloruro di sodio*) in piscina e va impostato il potenziometro dell'apparecchio ad una percentuale di produzione idonea ad ottenere in vasca il valore di 1 – 1.5 ppm di cloro libero.

*Esistono anche degli elettrolizzatori che leggendo in tempo reale il valore Rx (valore di ossido riduzione che dà la misura della quantità di cloro presene in vasca) e regolano di conseguenza l'elettrolisi*



## Dispositivi automatici di regolazione del pH e di immissione dell'ipoclorito di sodio

Come accennato al paragrafo precedente, si possono adottare dispositivi automatici sia per la regolazione del pH e per che per l'immissione del disinfettante (*ipoclorito di sodio o simili*).

Questi sistemi posseggono un display dove è possibile leggere in tempo reale i rispettivi valori di pH e di Rx (*valore di ossidoriduzione che dà la misura della quantità di cloro in vasca*).

**I valori di set-point sono:**

- 7.2 per il pH
- 700 mv per il redox (*fatto salvo diverse regolazioni attuate dal tecnico manutentore*)



Se si dispone di dispositivi di questo tipo verificare che i rispettivi prodotti da dosare non siano esauriti. Nel tal caso **vanno sostituite** le taniche vuote con quelle piene.

### Attenzione alle incrostazioni:

Nel dosaggio dell'ipoclorito di sodio, è possibile che l'iniettore si incrosti impedendo l'immissione. Si consiglia pertanto di scambiare periodicamente il tubicino del correttore del pH (acido) con quello dell'ipoclorito di sodio.



## Acido cianurico

Si tratta di uno stabilizzante del cloro libero, ciò serve a far sì che il cloro non venga distrutto dai raggi solari.

Il valore corretto è tra i **25 e i 70 ppm**. Oltre i 75 ppm è bene sostituire parte dell'acqua in piscina al fine di abbassarne la concentrazione.

Questa sostanza viene immessa attraverso il dicloro (*cloro in polvere*), e attraverso il tricloro (*cloro in pasticche*). Spesso si accumula oltre al valore consentito nelle piscine trattate con cloro tradizionale (*cloro in polvere o cloro in pasticche*). Mentre invece è carente nelle piscine con disinfezione a ipoclorito di sodio o a sale. Nel tal caso se in piscina si ha un basso valore di cloro libero, sebbene l'elettrolizzatore lavori al massimo della potenza, o l'ipoclorito di sodio viene immesso in quantità, è bene aggiungere dell'acido cianurico. Ciò attraverso cloro in polvere o cloro in pasticche, oppure acquistando il prodotto specifico (*stabilizzatore di cloro - per i dosaggi attenersi alle istruzioni riportate sulla confezione*).

Il valore corretto è tra gli **25 e i 70 ppm**.

### **Come misurare la concentrazione dell'acido cianurico**

Il sistema consigliato per misurare l'acido cianurico è quello di dotarsi di un apparecchio a lettura di tipo fotometrica (fotometro). Molto apprezzato è lo **Scuba II**; un semplice ed economico tester che oltre a dare il valore dell'acido cianurico legge anche pH, il cloro libero, l'alcalinità ecc.



## Alcalinità - TAC (Total Alkalinity Titer)

Con il termine alcalinità si esprime la quantità di sali con proprietà di alcali disciolti nell'acqua (*bicarbonati*).

Entro un certo range, ha la capacità di rendere il pH stabile. Esistono in commercio test specifici e prodotti per aumentare o diminuire l'alcalinità.

Il valore corretto è tra gli **80 e i 125 ppm**.

## Durezza - TH

Per durezza dell'acqua si intende un valore che esprime il contenuto totale di ioni di calcio e magnesio, dovuti alla presenza di sali solubili nell'acqua e di **eventuali metalli** pesanti presenti.

Il valore corretto deve essere tra i **200 e i 400 mg/l**. In gradi francesi: tra **20 e 40**.

Attenzione alla presenza di ferro: il ferro è particolarmente dannoso per l'estetica della piscina (*precipitazione di limo colore rosso-marrone, colorazione rosso-marrone dell'acqua*).

Esistono prodotti specifici per correggere la durezza.

Se c'è presenza di ferro è consigliabile rivolgersi al costruttore della piscina o ad un tecnico.

### Come si misura la durezza dell'acqua?

Esistono specifici test in commercio non economici e relativamente facili da usare

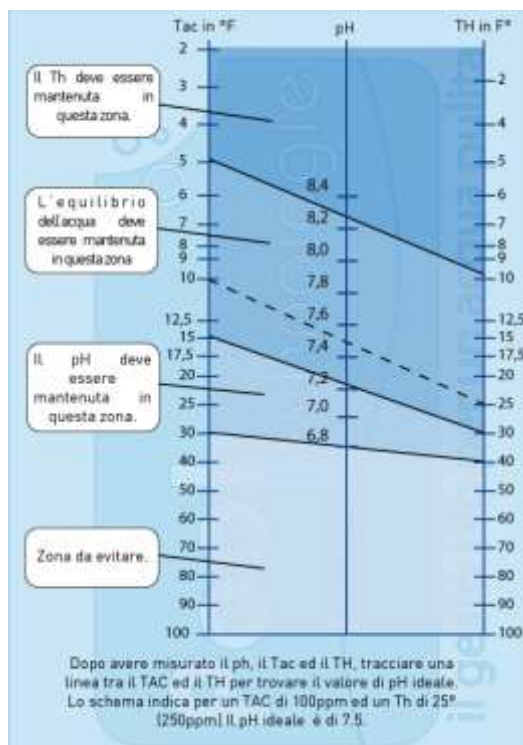


## La tabella di Taylor

La tabella di Taylor permette di controllare se l'acqua è bilanciata e di regolare i tre parametri (TAC, pH, TH). L'obiettivo è quello di ottenere questo equilibrio e portare un bilanciamento del valore di pH a 7,2.

L'uso di questa tabella è semplice. Basta misurare i valori TAC, pH e TH e scriverli sulla tabella.

- Se i suoi tre punti sono allineati, allora l'acqua è bilanciata.
- Altrimenti l'acqua dovrà essere equilibrata



## Manutenzione ordinaria

Si tratta di quelle operazioni che devono essere svolte al fine di garantire un corretto funzionamento dell'impianto di depurazione e mantenere un aspetto pulito e gradevole della piscina.

### Contro-lavaggio filtro a sabbia

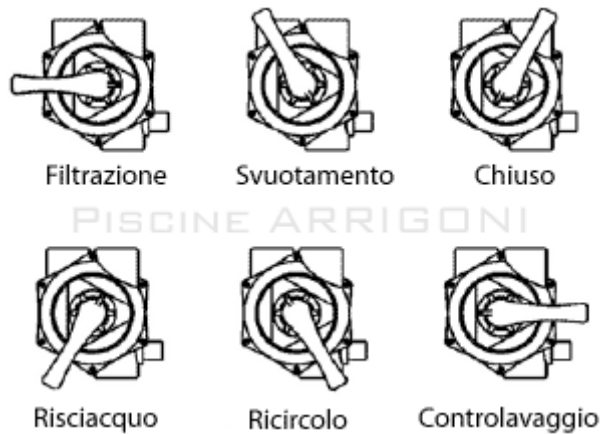
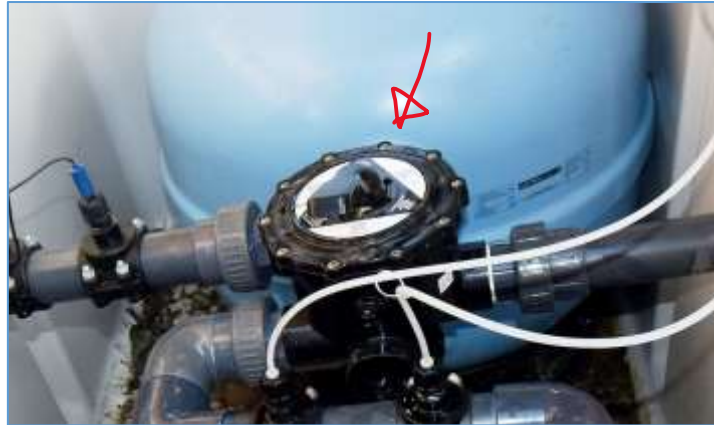
Il filtro a sabbia è costituito da un recipiente riempito per due terzi di sabbia. L'acqua spinta nel filtro attraversa lo strato di sabbia dall'alto verso il basso, depositando impurità. Con il passare del tempo queste impurità si accumulano nel filtro creando una sorta di tappo.

Ci accorgiamo di ciò in quanto il “tappo” formatosi crea un aumento di pressione visibile grazie all’apposito manometro presente sul filtro (*valore maggiore o uguale ad 1 atmosfera – zona rossa o gialla del manometro*).



In questo caso va eseguito il contro-lavaggio (*circa una volta a settimana*):

1. Spegner la pompa
2. Posizionare il manico della valvola filtro in posizione “Contro-lavaggio”
3. Accendere la pompa
4. Guardare nell’apposito cilindretto trasparente, quando l’acqua inizia a diventare più chiara (*circa 3 minuti*)
5. Spegner la pompa
6. Posizionare il manico della valvola filtro in posizione “Risciacquo”
7. Accendere la pompa
8. Attendere 5 secondi
9. Spegner la pompa
10. Posizionare il manico della valvola filtro in posizione “Filtrazione”
11. Accendere la pompa



Posizioni valvola filtro

## Acqua torbida

Nel caso l'acqua sia torbida per presenza di alghe o sostanze colloidali (**se ci sono alghe è bene aver effettuato preventivamente - 24 ore prima - una clorazione d'urto con circa 15 gr di dicloro in polvere per 1 mc di acqua, o circa 3 litri di ipoclorito per 10 mc di acqua**), si utilizzi un flocculante in modo da trattenere più efficacemente le impurità nel filtro.





Per i dosaggi leggere le istruzioni sulla confezione.

**Verificare successivamente la pressione del filtro ed effettuare i contro-lavaggi necessari.**

## **Pulizia fondo vasca**

La piscina è soggetta a sporcarsi, ovvero foglie e altri detriti finiscono sul fondo. È necessario dunque provvedere alla pulizia del fondo. Ciò può essere fatto con una scopa aspira-fango da collegare allo skimmer o all'apposito attacco. Oppure, più semplicemente con un pulitore automatico (*robottino*).

## **Pulizia linea su livello massimo piscina**

Si tratta della linea scura che si forma sulla linea di livello massimo della piscina. Tale linea è dovuta dalla presenza di grassi nell'acqua. Tali grassi normalmente sono il residuo delle creme solari che si usano.

Limitare dunque l'uso di tali creme prima di bagnarsi. Ad ogni modo, nel caso tale linea si formi, provvedere attraverso una spazzola con setole morbide e magari servendosi di uno sgrassatore non troppo aggressivo alla sua rimozione.

Per limitare il formarsi della linea antiestetica, si possono usare dei prodotti specifici come flocculanti da dosare in piscina (*i flocculanti aggregano le sostanze colloidali permettendo al filtro di trattenerle*).

Normalmente il problema della linea scura sulla linea di livello massimo della piscina è meno presente su piscine a sfioro.

## **Pulizia skimmer**

Gli skimmer hanno nel loro interno una sorta di filtro. Tale filtro va sfilato dallo skimmer e pulito.

Questa operazione va svolta con regolarità (*ogni 3 gg circa*).

## **Messa a riposo della piscina**

Durante il periodo invernale la piscina può essere messa in riposo. Nel tal caso dovrà essere coperta da un telo apposito (*copertura invernale*), l'impianto spento e la pompa e il filtro svuotati dall'acqua.

Si è visto che la migliore copertura per costi e manutenzione, è quella verde nera dotata di una pompa di sentina per l'evacuazione dell'acqua piovana.

Se si dispone di dispositivi di lettura del pH o del valore Rx, saranno presenti nel locale tecnico delle sondine di lettura. **Tali sondine vanno sfilate dalla loro sede (*porta sonda*) e posti a bagno acqua nel loro cappuccio** oppure in un bicchiere.