

## ALLEGATO II

## VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

## 1. QUALITÀ SCARSA

Le acque di balneazione sono classificate di «qualità scarsa» se, nella serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione per l'ultimo periodo di valutazione <sup>(a)</sup>, i valori percentili <sup>(b)</sup> delle enumerazioni microbiologiche sono peggiori <sup>(c)</sup> rispetto ai valori corrispondenti alla «qualità sufficiente» indicati nell'allegato I, colonna D.

## 2. QUALITÀ SUFFICIENTE

Le acque di balneazione sono classificate di «qualità sufficiente»:

- 1) se, nella serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione per l'ultimo periodo di valutazione, i valori percentili delle enumerazioni microbiologiche sono uguali a o migliori <sup>(d)</sup> rispetto ai valori corrispondenti alla «qualità sufficiente» indicati nell'allegato I, colonna D; e
- 2) se le acque di balneazione sono soggette a inquinamento di breve durata, a condizione che:
  - i) siano adottate misure di gestione adeguate, inclusa la sorveglianza, sistemi di allarme rapido e il monitoraggio, per prevenire l'esposizione dei bagnanti mediante un avviso o, se del caso, un divieto di balneazione;
  - ii) siano adottate misure di gestione adeguate per prevenire, ridurre o eliminare le cause di inquinamento; e
  - iii) il numero di campioni scartati a norma dell'articolo 3, paragrafo 6, a causa dell'inquinamento di breve durata durante l'ultimo periodo di valutazione rappresentino non più del 15 % del totale dei campioni previsti nei calendari di monitoraggio fissati per quel periodo o non più di un campione per stagione balneare, potendo scegliere il maggiore.

## 3. QUALITÀ BUONA

Le acque di balneazione sono classificate di «qualità buona»:

- 1) se, nella serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione per l'ultimo periodo di valutazione, i valori percentili delle enumerazioni microbiologiche sono uguali a o migliori <sup>(d)</sup> rispetto ai valori corrispondenti alla «qualità buona» indicati nell'allegato I, colonna C; e
- 2) se le acque di balneazione sono soggette a inquinamento di breve durata, a condizione che:
  - i) siano adottate misure di gestione adeguate, inclusa la sorveglianza, sistemi di allarme rapido e il monitoraggio, per prevenire l'esposizione dei bagnanti mediante un avviso o, se del caso, un divieto di balneazione;
  - ii) siano adottate misure di gestione adeguate per prevenire, ridurre o eliminare le cause di inquinamento; e
  - iii) il numero di campioni scartati a norma dell'articolo 3, paragrafo 6, a causa dell'inquinamento di breve durata durante l'ultimo periodo di valutazione rappresentino non più del 15 % del totale dei campioni previsti nei calendari di monitoraggio fissati per quel periodo o non più di un campione per stagione balneare, potendo scegliere il maggiore.

#### 4. QUALITÀ ECCELLENTE

Le acque di balneazione sono classificate di «qualità eccellente»:

- 1) se, nella serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione per l'ultimo periodo di valutazione, i valori percentili delle enumerazioni microbiologiche sono uguali a o migliori rispetto ai valori corrispondenti alla «qualità eccellente» indicati nell'allegato I, colonna B; e
- 2) se le acque di balneazione sono soggette a inquinamento di breve durata, a condizione che:
  - i) siano adottate misure di gestione adeguate, inclusa la sorveglianza, sistemi di allarme rapido e il monitoraggio, per prevenire l'esposizione dei bagnanti mediante un avviso o, se del caso, un divieto di balneazione;
  - ii) siano adottate misure di gestione adeguate per prevenire, ridurre o eliminare le cause di inquinamento; e
  - iii) il numero di campioni scartati a norma dell'articolo 3, paragrafo 6, a causa dell'inquinamento di breve durata durante l'ultimo periodo di valutazione rappresentino non più del 15 % del totale dei campioni previsti nei calendari di monitoraggio fissati per quel periodo o non più di un campione per stagione balneare, potendo scegliere il maggiore.

#### NOTE

- (<sup>a</sup>) «Ultimo periodo di valutazione» significa le ultime quattro stagioni balneari o, se del caso, il periodo specificato nell'articolo 4, paragrafi 2 o 4.
- (<sup>b</sup>) Sulla base della valutazione del percentile della normale funzione di densità di probabilità (PDF)  $\log_{10}$  dei dati microbiologici ricavati su una particolare acqua di balneazione, il percentile viene così ricavato:
- i) prendere il  $\log_{10}$  di tutte le enumerazioni batteriche nella sequenza di dati da valutare (se si ottiene un valore zero, prendere invece il  $\log_{10}$  del limite minimo di rilevazione del metodo analitico usato);
  - ii) calcolare la media aritmetica dei  $\log_{10}$  ( $\mu$ );
  - iii) calcolare la deviazione standard dei  $\log_{10}$  ( $\sigma$ ).
- Il punto superiore del 90° percentile della funzione PDF si ricava dalla seguente equazione: superiore al 90° percentile =  $\text{antilog}(\mu + 1,282 \sigma)$ .
- Il punto superiore del 95° percentile della funzione PDF si ricava dalla seguente equazione: superiore al 95° percentile =  $\text{antilog}(\mu + 1,65 \sigma)$ .
- (<sup>c</sup>) Per «peggiori» si intendono valori di concentrazione superiori, espressi in ufc/100 ml.
- (<sup>d</sup>) Per «migliori» si intendono valori di concentrazione inferiori, espressi in ufc/100 ml.
-

## ALLEGATO III

**Profilo delle acque di balneazione**

1. Il profilo delle acque di balneazione di cui all'articolo 6 contiene:
  - a) la descrizione delle caratteristiche fisiche, geografiche e idrologiche delle acque di balneazione e di altre acque di superficie nel bacino drenante delle acque di balneazione interessate, che potrebbero essere una fonte di inquinamento, rilevanti ai sensi della presente direttiva e come previsto nella direttiva 2000/60/EC;
  - b) l'identificazione e la valutazione delle cause di inquinamento che possono influire sulle acque di balneazione e danneggiare la salute dei bagnanti;
  - c) la valutazione del potenziale di proliferazione cianobatterica;
  - d) la valutazione del potenziale di proliferazione di macroalghe e/o fitoplancton;
  - e) se la valutazione di cui alla lettera b) segnala la presenza di un rischio di inquinamento di breve durata, le seguenti informazioni:
    - previsioni circa la natura, la frequenza e la durata dell'inquinamento di breve durata previsto,
    - informazioni dettagliate sulle restanti cause di inquinamento, incluse le misure di gestione adottate e le scadenze fissate per l'eliminazione di dette cause,
    - le misure di gestione adottate durante l'inquinamento di breve durata e l'identità e le coordinate degli organismi responsabili della loro adozione;
  - f) l'ubicazione del punto di monitoraggio.
2. Se le acque di balneazione sono classificate come acque di qualità «buona», «sufficiente» o «scarsa», il profilo delle acque di balneazione deve essere riesaminato su base regolare, per valutare se gli aspetti di cui al punto 1 hanno subito cambiamenti. Se necessario, occorre aggiornarlo. La frequenza e la portata dei riesami devono essere stabilite sulla base del tipo e della gravità dell'inquinamento. Devono comunque rispettare come minimo le disposizioni e la frequenza specificata nella tabella seguente.

Classificazione delle acque di balneazione	«Qualità buona»	«Qualità sufficiente»	«Qualità scarsa»
I riesami devono avvenire almeno ogni	4 anni	3 anni	2 anni
Aspetti da riesaminare (lettere del punto 1)	da a) a f)	da a) a f)	da a) a f)

Nel caso di acque di balneazione classificate in precedenza di «qualità eccellente», il profilo delle acque di balneazione deve essere riesaminato e, se del caso, aggiornato solo se la classificazione passa a «buona», «sufficiente» o «scarsa». Il riesame deve riguardare tutti gli aspetti di cui al punto 1.

3. In caso di rilevanti lavori di costruzione o rilevanti cambiamenti di infrastrutture nelle acque di balneazione o nelle immediate vicinanze delle stesse, il profilo delle acque di balneazione deve essere aggiornato prima dell'inizio della stagione balneare successiva.
4. Le informazioni di cui al punto 1, lettere a) e b), devono essere indicate su una mappa dettagliata ogniqualvolta sia possibile.
5. Se l'autorità competente lo ritiene opportuno possono essere allegate o incluse altre informazioni pertinenti.

## ALLEGATO IV

**MONITORAGGIO DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE**

1. Poco prima dell'inizio di ciascuna stagione balneare deve essere prelevato un campione. Considerando tale campione aggiuntivo e fatto salvo il punto 2, per ogni stagione balneare sono prelevati e analizzati almeno quattro campioni.
  2. Tuttavia, per ogni stagione balneare devono essere prelevati e analizzati solo tre campioni in caso di acque di balneazione:
    - a) con una stagione balneare di durata non superiore a 8 settimane; oppure
    - b) situate in una regione soggetta a particolari impedimenti di tipo geografico.
  3. Le date di prelievo sono distribuite nell'arco di tutta la stagione balneare, con un intervallo tra le date di prelievo che non supera mai la durata di un mese.
  4. In caso di inquinamento di breve durata, è prelevato un campione aggiuntivo per confermare la conclusione dell'evento. Questo campione non deve essere parte della serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione. Se è necessario sostituire un campione scartato, deve essere prelevato un campione aggiuntivo 7 giorni dopo la conclusione dell'inquinamento di breve durata.
-

## ALLEGATO V

**Norme per la manipolazione dei campioni per le analisi microbiologiche****1. Punto di campionamento**

Laddove possibile, i campioni devono essere prelevati 30 centimetri sotto la superficie dell'acqua e in acque profonde almeno 1 metro.

**2. Sterilizzazione dei contenitori dei campioni**

I contenitori dei campioni sono:

- sterilizzati in autoclave per almeno 15 minuti a 121 °C, o
- sterilizzati a secco a una temperatura compresa tra 160 °C e 170 °C per almeno un'ora, o
- contenitori per campioni, forniti irradiati direttamente dal fabbricante.

**3. Campionamento**

Il volume del contenitore di campionamento dipende dalla quantità di acqua necessaria per verificare ciascun parametro; in genere il volume minimo è 250 ml.

I contenitori sono di materiale trasparente, non colorato (vetro, polietene o polipropilene).

Per evitare la contaminazione accidentale del campione, chi effettua il prelievo impiega una tecnica asettica per garantire la sterilità dei contenitori. Se il campionamento viene effettuato correttamente, non sono necessarie altre attrezzature sterili (come guanti chirurgici sterili, pinze o tubo di campionamento).

Il campione è identificato chiaramente con inchiostro indelebile sul contenitore e sul verbale di campionamento.

**4. Stoccaggio e trasporto dei campioni prima dell'analisi**

In tutte le fasi del trasporto i campioni di acqua sono protetti contro l'esposizione alla luce, ed in particolare alla luce solare diretta.

Il campione è conservato ad una temperatura di 4 °C circa in una borsa frigo o, in base alle condizioni climatiche, in un mezzo refrigerato fino all'arrivo in laboratorio. Se il trasporto fino al laboratorio può durare più di quattro ore è necessario conservare il campione in frigorifero.

Il lasso di tempo che intercorre tra il campionamento e l'analisi è ridotto al minimo. Si raccomanda di analizzare i campioni nello stesso giorno; se non fosse possibile per motivi pratici, i campioni sono esaminati al massimo entro 24 ore. Nel frattempo sono stoccati in un luogo buio a una temperatura di 4 °C ± 3 °C.

---