



Regolamento per le

***PROCEDURE OPERATIVE PER LE ATTIVITÀ IN VASCA DEGLI
ACQUARI E STRUTTURE PER IL MANTENIMENTO DEL
BENESSERE ANIMALE***

Stazione Zoologica Anton Dohrn

Approvato con Delibera CdA n. 127 del 22.10.2020



Procedure operative per le attività in vasca degli Acquari e strutture per il mantenimento del benessere animale

PREMESSA

In Italia con la costruzione di acquari pubblici, sempre più operatori del settore sono portati a confrontarsi con nuove attività in uno spazio confinato, le grandi vasche che ospitano gli organismi in esposizione.

Ogni acquario è strutturato in maniera diversa dagli altri per forma superficie delle vasche, per profondità, e conseguente volume.

Nel presente regolamento vengono definite le. “Procedure Operative per la manutenzione e pulizia delle vasche dell’Acquario per il mantenimento del benessere animale”

In questo regolamento sono descritte le procedure differenziate per dimensione. Vengono qui definite quindi come:

- a) vasche Piccole quelle dove l’altezza dell’acqua è pari o inferiore a 1 m, qualunque sia il volume totale,
- b) vasche Medie hanno una profondità dell’acqua compresa tra 1 e 2,5 m
- c) vasche Grandi hanno altezza dell’acqua compresa tra 2,5 e 5 m.

Allo stato attuale, le strutture SZN includono vasche “piccole e medie” presso l’Aquarium. Altre vasche piccole e medie sono previste per l’Acquario di Fano. Il Centro di portici contiene solo vasche piccole. La Marine farm di Bagnoli e l’ampliamento dell’Acquarium potranno includere anche vasche di grandi dimensioni.

Le attività acquariologiche previste in queste vasche prevedono, a titolo di esempio, la pulizia delle pareti dal fouling dalla sporcizia, e possono includere attività subacquee. Esistono quindi potenziali rischi di infortunio per annegamento o malore o altro.

In assenza di una normativa specifica che regoli queste attività, l’Ente intende dotarsi di un proprio regolamento, che potrà essere aggiornato ogni qualvolta le procedure subiscano modificazioni normative o legate a cambiamenti strutturali, gestionali (incluso adeguamento a nuove normativa).

Questo regolamento attiene esclusivamente alle attività acquariologiche, le attività di immersione sono regolamentate dal “Regolamento interno per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee” della SZN, approvato con delibera CdA n°4 del 29/6/2016.

ATTIVITA’

- **Tecnico-acquarista:** provvede al mantenimento delle specie svolgendo molte attività in immersione quali ad esempio: sifonatura, nutrizione dei alcuni animali, osservazione e monitoraggio dei comportamenti ed interazioni, movimentazioni di animali, sistemazione arredi artificiali e mantenimento habitat, pulizie etc.
- **Attività in vasca,** ovvero in uno spazio confinato, è caratterizzata da una serie di attività e fattori specifici, non confrontabili con le attività di immersione a mare.
- **Assistente fuori vasca:** si occupa della sicurezza del tecnico acquarista in vasca e lo assiste nelle operazioni. Deve essere dotato di telefono cellulare per allertare i soccorsi tempestivamente in caso di emergenza. Deve essere certificato *First Aid & CPR* nonché *Oxygen provider*.

Nel dettaglio delle attività che più frequentemente sono svolte all’interno delle vasche:



Procedure operative per le attività in vasca degli Acquari e strutture per il mantenimento del benessere animale

- Allestimento delle vasche;
- Sistemazione arredi artificiali interni e mantenimento degli habitat delle vasche,
- Nutrizione degli animali presenti in vasca;
- Osservazione e monitoraggio dei comportamenti ed interazioni tra organismi della vasca,
- Cattura e movimentazioni di animali,
- Campionamenti e misurazioni di variabili per il benessere animale e/o per le attività di ricerca;
- Interventi veterinari per gli animali presenti in vasca
- Operazioni di manutenzione, riparazione, pulizia per spazzolatura e sifonatura della porzione interna delle vasche
- Pulizia e recupero di oggetti e cadaveri in vasca

Tutte le attività in vasca necessitano dell'utilizzo di strumenti quali sifoni, ventose, spazzole, reti, retini. Le attività di supporto tecnico e veterinario possono includere strumenti veterinari, barelle, bastoni, pinze, macchine fotografiche, videocamere, eventuali palloni da sollevamento da utilizzare in vasche grandi, etc.

REQUISITI

Il personale SZN che svolge queste attività, inclusi eventuali stagisti, tirocinanti, borsisti, assegnisti, dottorandi, nell'ambito delle loro attività di ricerca e studio, per svolgere attività nelle vasche devono possedere:

- Certificato medico valido di idoneità allo svolgimento delle attività subacquee, rilasciato dal Medico Competente.
- Certificazione minima richiesta: ESD (European Scientific Diver) ovvero **certificazione che attesti le competenze secondo standard equivalenti o superiori a quelli stabiliti dall'European Scientific Diving Panel** per l'immersione scientifica professionale ovvero la certificazione **Advanced OWD – 2 stelle CMAS**, i restanti requisiti sono indicati di seguito.
- Si può accedere alle attività in vasca anche con il solo possesso di certificazione subacquea (brevetto) di livello autonomo (**Open Water Diver – 1 stella CMAS**) per attività di formazione, sotto supervisione di un tutor interno, con la qualifica di **"assistenti in formazione"**.

Choose required type of certification: European Scientific Diver (ESD)

SUPPORTING DOCUMENTATION REQUIRED ACCORDING TO ESDP STANDARDS

1. Appropriate diving certification	<input type="checkbox"/>	2. First Aid Training & CPR	<input type="checkbox"/>
3. Oxygen Administration	<input type="checkbox"/>	4. ID photo signed on back	<input type="checkbox"/>
		6. Curriculum vitae	<input type="checkbox"/>
		7b. AESD – proof of 100 dives	
7a. ESD – proof of 70 dives		- 50 dives with a scientific task of work	<input type="checkbox"/>
- 20 dives with a scientific task of work	<input type="checkbox"/>	- 10 dives between 20m and 29m	<input type="checkbox"/>
- 10 dives between 15m and 24m	<input type="checkbox"/>	- 10 dives between 29m and the national limit	<input type="checkbox"/>
- 5 dives deeper than 25m	<input type="checkbox"/>	- 20 dives in adverse conditions	<input type="checkbox"/>
- 12 dives in the last 12 months, including at least 6 with a scientific task of work	<input type="checkbox"/>	- 12 dives in the last 12 months, including at least 6 with a scientific task of work	<input type="checkbox"/>
		- 20 dives as an in-water leader	<input type="checkbox"/>

- **Le attività in vasca possono prevedere corsi di formazione specifici per il lavoro all'interno delle vache al fine di minimizzare gli impatti sul benessere animale.**
- **Autorizzazione per lo svolgimento delle attività in vasca:** il responsabile della struttura (e.g., Responsabile dell'Acquario) aggiorna l'elenco del personale autorizzato ad immergersi e ne autorizza le attività in vasca.



ATTREZZATURE PER ATTIVITÀ IN VASCA

L'equipaggiamento base per lo svolgimento di attività in vasca prevede oltre alla attrezzatura di base (muta, calzari, guanti, zavorra, maschera, boccaglio, bombola da 5 o 10 litri) un *narghilè* costituito da un primo stadio, un secondo stadio con frusta lunga almeno 10 metri e un manometro per controllo scorta d'aria. L'utilizzo del *narghilè* richiede Operatori specificamente formati.

Le attrezzature tecniche obbligatorie per ogni tecnico acquarista che lavora nelle vasche opportunamente certificate sono di proprietà della SZN. Ogni tecnico acquarista è responsabile dell'attrezzatura in custodia e deve segnalare ogni anomalia o guasto al Coordinatore della Struttura.

Ogni tecnico acquarista che svolge attività in vasca deve essere assicurato mediante una cima oppure mediante la frusta del *narghilè* opportunamente assicurata allo stesso.

PROCEDURE E ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ IN VASCHE PICCOLE E MEDIE

Tutte le attività all'interno delle vasche richiedono un approccio diverso dal quello previsto dal "Regolamento interno per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee" della SZN, approvato con delibera CdA n°4 del 29/6/2016 essendo svolte in acque confinate. Viene quindi meno il concetto di coppia e si prevedono un tecnico acquarista all'interno della vasca e un assistente esterno alla vasca.

Tuttavia, le procedure in caso di emergenza o di incidente sono le stesse previste dal "Regolamento interno per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee" della SZN, approvato con delibera CdA n°4 del 29/6/2016.

Il tecnico acquarista per il benessere degli animali ospitati sarà deve minimizzare le attività che possono provocare stress. Le sue attività sono divise in tre fasi:

Fase 1 Pre-Immersione:

Mansione per personale che svolge attività all'interno delle vasche:

- Caricare le bombole (previa formazione)
- Raccogliere, trasportare e assemblare l'equipaggiamento per l'attività subacquea
- Spegnere qualunque dispositivo elettrico in vasca (ad es. le pompe di movimento)
- Preparare materiali e strumenti tecnici necessari per il lavoro in immersione
- Predisporre la vasca per l'entrata del personale
- Preparare tutte le attrezzature per le attività di manutenzione previste

Mansione assistente esterno alle vasche:

Assistere nella vestizione e nell'entrata in acqua il tecnico che svolge attività in vasca.

Fase 2 attività in vasca:

Mansioni del tecnico interno alla vasca:

- Operare lentamente evitando qualsiasi contatto con le pareti e, ove possibile, il fondale.
- Evitare movimenti che possano danneggiare invertebrati, i pescigli arredi.
- Non rovinare o graffiare il fondo vasca, gli acrilici, le pareti e gli arredi delle vasche.
- Non toccare gli animali a meno che l'immersione non lo preveda questa specifica attività su indicazione del responsabile della struttura (e.g., per condizionamento, spostamento, sicurezza o altre esigenze gestionali). Non molestare né confinare gli animali, costringendoli in zone strette senza via di fuga.
- Mantenere un comportamento dignitoso sia alla presenza del pubblico sia durante gli orari di chiusura o non presenza.



Procedure operative per le attività in vasca degli Acquari e strutture per il mantenimento del benessere animale

Le attività in vasca da parte dei tecnici acquaristi richiedono:

- **La pulizia con spazzole con setole di plastica, spazzolini e/o pannetti delle parti in muratura della vasca, degli specchi e dei decori.**
- **La pulizia degli acrilici esclusivamente con pannetti bianchi 3M per evitare di graffiarli, facendo attenzione a quando si pulisce la parte bassa dell'acrilico a prestare molta attenzione a non toccare la sabbia con il pannello e cambiare il pannello specifico (quando si lavora vicino al fondo è buona norma scuotere l'apposito pannello frequentemente per allontanare eventuali granelli di sabbia non visti. Se un granello di sabbia, anche piccolo, restasse intrappolato tra il pannello e l'acrilico potrebbe graffiarlo. Sempre per questo motivo a fine immersione è importante riporre il pannello ben sciacquato in un apposito contenitore).**
- **Utilizzare particolari "sifoni" con tubo o "campana" per la pulizia della sabbia da feci e residui alimentari incombusti senza rimuovere la sabbia.**
- **utilizzare i piombi della zavorra rivestiti per non rigare l'acrilico con la zavorra.**

Mansioni Assistente fuori vasca:

- Controllare il tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca e gli animali e aiutarlo supportandolo ove utile o richiesto nella sua mobilità in vasca;
- Aiutare il tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca fornendogli informazioni sulla vasca dall'esterno;
- Supervisionare e fornire assistenza tecnica per materiale e gli strumenti tecnici in uso
- In caso di problemi o anche solo comportamento anomalo del collega all'interno della vasca deve operare il suo recupero dalla vasca tramite le apposite cime o sistemi di sicurezza e allertare subito i soccorsi.

Fase 3 Post-Immersione:

Mansioni comuni:

- Raccogliere, lavare, trasportare e riporre tutta l'attrezzatura utilizzata
- Ripristinare i parametri della vasca alterati durante l'immersione
- Riaccendere tutti i dispositivi elettrici spenti prima dell'immersione
- Riordinare il materiale tecnico utilizzato e rimuovere eventuali residui della sifonatura dagli appositi contenitori

Mansione del Tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca:

- Il tecnico acquarista che opera all'interno della vasca deve registrare le attività sul modulo in allegato (all. 1).

Mansione Assistente fuori vasca:

- Assistere il tecnico acquarista in uscita dall'acqua e nella svestizione.

Al termine di ogni attività nelle vasche l'Assistente fuori e il tecnico acquarista in vasca devono sciacquare in acqua dolce tutti gli attrezzi utilizzati in vasca e riporli negli appositi alloggiamenti.



PROCEDURE E ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ IN VASCHE GRANDI

Tutte le attività all'interno delle vasche GRANDI, in caso di immersioni con narghilè, oltre ad un osservatore esterno alla vasca si preveda una unità di personale all'esterno a contatto con la bombola, generalmente collocate negli spazi manutentivi, per il controllo del manometro ed eventuale assistenza.

Mansioni Assistente fuori vasca di fronte al vetro espositivo:

- Controllare il personale all'interno della vasca e gli animali
- Aiutare il tecnico presente all'interno della vasca fornendogli informazioni sulla vasca dall'esterno;
- In caso di problemi o anche solo comportamento anomalo del personale in vasca deve allertare subito i soccorsi.

Mansioni Assistente fuori vasca nello spazio manutentivo:

- Controllare il tecnico che lavora all'interno della vasca e gli animali e aiutarlo supportandolo ove utile o richiesto nella sua mobilità in vasca;
- Supervisionare e fornire assistenza tecnica per materiale del personale che lavora all'interno della vasca e gli strumenti tecnici in uso
- In caso di problemi o anche solo comportamento anomalo del personale che lavora all'interno della vasca deve operare il suo recupero dalla vasca tramite le apposite cime o sistemi di sicurezza e allertare subito i soccorsi.

Fase 3 Post-Immersione:

Mansioni comuni:

- Raccogliere, lavare, trasportare e riporre tutta l'attrezzatura utilizzata
- Ripristinare i parametri della vasca alterati durante l'immersione
- Riaccendere tutti i dispositivi elettrici spenti prima dell'immersione
- Riordinare il materiale tecnico utilizzato e rimuovere eventuali residui della sifonatura dagli appositi contenitori

Mansione del tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca:

- Il tecnico acquarista deve registrare le attività sul modulo in allegato (all. 1).

Mansione Assistente fuori vasca nello spazio manutentivo:

- Assistere il tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca in uscita dall'acqua e nella svestizione.

Al termine di ogni attività nelle vasche l'Assistente fuori e il tecnico acquarista che lavora all'interno della vasca devono sciacquare in acqua dolce tutti gli attrezzi utilizzati in vasca e riporli negli appositi alloggiamenti.



Procedure operative per le attività in vasca degli Acquari e strutture per il mantenimento del benessere animale

Allegato 1: Modulo registrazione immersioni vasche Aquarium.

NOMINATIVO:

QUALIFICA:

BREVETTO:

N° ORE IN VASCA:

DATA	VASCA*	ASSISTENTE	DURATA	LAVORO SVOLTO / NOTE**

La note riportate in * e ** devono essere anche annotate nei fogli di lavoro di ciascuna vasca