

LINEA GUIDA

UTILIZZO DEI RODITORI DA LABORATORIO

SOMMARIO

1.	SCOPO	2
2.	FONTI E NORME DI RIFERIMENTO.....	2
3.	ACRONIMI E SIGLE	2
4.	AMBITI DI RIFERIMENTO	2
4.1.	AMBIENTE	2
4.2.	RISORSE UMANE E RUOLI.....	3
4.3.	STRUMENTI.....	4
4.4.	MATERIALI	5
4.5.	METODI.....	6
4.5.1.	AUTORIZZAZIONE ALLA SPERIMENTAZIONE.....	6
4.5.1.1.	ATTIVAZIONE DEI PROGETTI DI RICERCA	6
4.5.1.2.	INDICAZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PROGETTO DI RICERCA	7
4.5.2.	PROCEDURE	7
4.5.2.1.	INGRESSO E PERMANENZA NELLO STABULARIO	7
4.5.2.2.	MANIPOLAZIONE DEGLI ANIMALI.....	7
4.5.3.	RIFIUTI	8
4.5.4.	CONTAMINAZIONI.....	8
4.5.5.	RISCHI	8
5.	MODULISTICA.....	8
6.	SERVIZI INTERNI ED ENTI PUBBLICI A CUI FARE RIFERIMENTO	9
7.	AUTORI E REVISORI	9
7.1.	GRUPPO REDATTORE	9
7.2.	COLLABORATORI	9
7.3.	REVISORI.....	9
8.	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	10

REVISIONI

Ed.	Data	Descrizione modifica	Autore della modifica	Approvazione

0	06/06/2013	EDIZIONE PER PUBBLICAZIONE	Barra A. ⁽¹⁾ , Lacerra G. ⁽¹⁾ , Digilio F.A. ⁽¹⁾ , Lanati, A. ⁽²⁾ , Liguori G.L. ⁽¹⁾ <small>(1) qPMO-LdA1, IGB-CNR (2) Consulente VQ</small>	qPMO-LdA1, IGB-CNR
Ed.	Data	Descrizione	Gruppo di redazione	Approvazione

1. SCOPO

Di seguito sono riportate le linee guida per l'utilizzo dei roditori da laboratorio, stilate con l'obiettivo di fornire ai ricercatori una guida operativa utile per un corretto approccio ed accesso alla sperimentazione animale secondo quanto richiesto dal panorama normativo vigente.

2. FONTI E NORME DI RIFERIMENTO

LG: **Redazione di linee guida per un laboratorio di ricerca scientifica secondo i principi della qualità**. Lacerra G, Digilio FA, Lanati A, Liguori GL. Edizione 0 del 11.03.2013

Riferimenti normativa italiana:

Circolare 11 Marzo 1999

Decreto Legislativo 27 gennaio 1992 n. 116 e successive modifiche

Decreto Legislativo 152/2006

Legge 12 ottobre 1993 n. 413

Nota DGSVA/10/3097-P del 28 Gennaio 2005-02-03

Riferimenti normativa europea:

[Direttiva 86/609/CEE](#)

[Direttiva 2010/63/UE](#)

[Raccomandazione della Commissione, del 18 giugno 2007](#)

3. ACRONIMI E SIGLE

Acronimo	Significato
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CEE	Comunità Economica Europea
DGSVA	Direzione Generale della Sanita' Veterinaria e degli Alimenti
DPI	Dispositivi Individuali di Protezione
H2O da	Acqua distillata
IVC	Individual ventilated cage (Gabbie a ventilazione singola)
LdA1	Linea di attività 1
qPMO	Quality and Project Management OpenLab
UE	Unione Europea

4. AMBITI DI RIFERIMENTO

4.1. AMBIENTE

Organizzazione

E' consigliabile che gli spazi all'interno dello stabulario siano suddivisi in base alle modalità operative della struttura e che ogni area abbia la propria specifica destinazione d'uso. Di seguito le indicazioni ottimali:

- ingresso zona pulita: area filtro per l'accesso del personale e degli utenti (dove avviene la vestizione con indumenti monouso)

- uffici per il personale
- servizi igienici
- stanze di stabulazione (tra cui un locale di permanenza post-operatoria e uno di quarantena per l'accoglienza degli animali in ingresso). La gestione del locale quarantena, il suo grado di isolamento e contenimento biologico dovrebbe essere proporzionato al tipo di patogeno da confinare, nonché alla sua (alla loro, se più di uno) modalità di diffusione. In generale è sempre consigliabile tenere la quarantena lontana dagli altri locali di stabulazione ed utilizzare in essa un impianto di areazione a pressione negativa coadiuvato da attrezzature di contenimento biologico quali scaffali IVC e cappe a flusso laminare per la manipolazione degli animali contagiati.
- locali tecnici per lo stoccaggio dei materiali puliti (mangime, lettiera, gabbie, accessori, ecc.)
- locali laboratorio per l'esecuzione delle procedure sperimentali
- ingresso lato "sporco" (con annesso locale deposito materiali) per il personale operante nella zona lavaggio
- sala macchine lavaggio dove avviene la pulizia e la sanificazione delle gabbie e delle attrezzature.

In alcuni ambienti nei quali vengono svolte attività particolari (passaggio di materiali potenzialmente contaminati, corridoi, laboratori, ecc) è opportuna la presenza e l'accensione di lampade UV nelle ore notturne.

Pulizie

La pulizia ordinaria della struttura (uffici, corridoi, servizi igienici) deve avvenire regolarmente secondo procedure che garantiscano la massima igiene possibile ed è opportuno che venga eseguita dall'impresa appaltatrice d'Istituto. E' bene definire con la ditta la modalità di pulizia richiesta, se diversa da quella effettuata negli altri laboratori.

Le operazioni di pulizia dei locali di stabulazione, dove sono presenti gli animali sono a carico del personale stabularista. Periodicamente sono previste operazioni di pulizia e sanificazione dei locali con prodotti specifici, a carico del personale stabularista (Modulo 1).

Per la pulizia dei componenti in acciaio è necessario evitare l'uso di candeggina che corrode l'acciaio, ma possono essere utilizzati: alcool denaturato, alcool al 70%, composti quaternari di benzil ammonio.

Controlli

Il personale dello stabulario è tenuto ad effettuare controlli anche nel fine settimana e nei giorni festivi per verificare anche in questi giorni di non operatività che tutti i parametri ambientali e le condizioni climatiche all'interno della struttura siano nella norma, e garantire che siano mantenute e rispettate almeno le minime condizioni di benessere degli animali (disponibilità di cibo e acqua, pulizia, ecc) (Modulo 2).

4.2. RISORSE UMANE E RUOLI

Per la gestione ottimale di uno stabulario è opportuno individuare figure professionali dedicate alle specifiche mansioni.

Direttore dello stabulario: è il legale rappresentante dello Stabilimento Utilizzatore autorizzato.

Responsabile di stabulario: è designato dal Direttore dello stabulario; ha l'onere della corretta programmazione e gestione dello stabulario e dell'assolvimento dei compiti organizzativi e tecnici ad esso connessi.



Medico veterinario consulente: fornisce assistenza veterinaria, nonché consulenza sul benessere degli animali eseguendo regolari ispezioni, verificando le condizioni in cui sono alloggiati e curati gli animali, e comunque in base alle necessità sperimentali. Provvede, inoltre, ad effettuare una verifica generale del protocollo sperimentale, sottoscrivendolo per quanto di competenza.

Tecnici di stabulario: manipolano gli animali durante gli studi sperimentali, coadiuvando i ricercatori ed il veterinario in alcune procedure come ad es. i prelievi di liquidi organici, di campioni biologici, la somministrazione di farmaci e sostanze.

Stabularisti: addetti alle operazioni di pulizia degli animali, alla somministrazione della razione alimentare, alla pulizia e riordino dei locali e delle attrezzature.

Servizio Supporto Tecnico di Istituto: è il personale addetto alla manutenzione e cura delle apparecchiature; deve essere contattato in caso di malfunzionamento delle apparecchiature presenti nella struttura e ha il compito di intervenire direttamente o di avvalersi di servizi esterni per risolvere il problema. La lista ed i recapiti dei servizi afferenti alla struttura sono riportati nella sezione 6.

Utenti (ricercatori e sperimentatori): gli utenti sono il personale strutturato o non strutturato afferente all'Istituto (tesisti, borsisti, dottorandi, post-doc, etc.), che partecipa allo svolgimento dei progetti di ricerca che prevedono l'uso di animali da laboratorio.

L'accesso allo stabulario è riservato ai soli utenti autorizzati. Per ottenere la necessaria autorizzazione, è tassativo essere stati adeguatamente formati e consegnare al Responsabile dello Stabulario la propria [Scheda di sicurezza](#) adeguatamente compilata.

Per accedere e lavorare negli ambienti dello stabulario è doveroso seguire le indicazioni del [Regolamento dello stabulario](#) attivo nella relativa struttura. In particolare è indispensabile rispettare le indicazioni per l'attivazione dei progetti di ricerca secondo la normativa vigente (vedi paragrafo 4.5.1 Autorizzazioni) e le procedure di ingresso e permanenza della struttura (vedi paragrafo 4.5.2 Procedure).

4.3. STRUMENTI

Assegnazione spazi

Per l'assegnazione degli spazi (ripiani negli incubatori, nei frigo e nei congelatori se presenti) è necessario che gli utenti contattino il Responsabile di stabulario. Gli spazi assegnati vanno rispettati.

Frigoriferi

Il materiale conservato va siglato a cura degli utenti con l'indicazione della data e del laboratorio di appartenenza. Nei frigoriferi non vanno usati contenitori di cartone. I frigoriferi vanno periodicamente svuotati e sanitizzati, in coincidenza con le pulizie della stanza o quando necessario.

Per la manutenzione dei frigoriferi è bene verificare periodicamente (ogni sei mesi) e registrare la temperatura interna sull'apposito Modulo 3.

Incubatori

Le piastre e le flask di coltura da riporre negli incubatori vanno marcate con il codice del gruppo o dell'utilizzatore e riposte nei ripiani assegnati a ciascun gruppo. I ripiani interni all'incubatore vanno puliti dagli utenti frequentemente e all'occorrenza con alcool al 70%.



Pulizie e manutenzione da parte degli utenti con registrazione come da moduli allegati.

Pulire ripiani e camera dell'incubatore con opportuni detersivi almeno ogni sei mesi come riportato. I componenti removibili vanno lavati con detersivo sotto acqua corrente a cui segue un risciacquo con H₂O da. Dopo averli sciugati e avvolti in fogli di alluminio vanno sterilizzati in stufa. I componenti non removibili vanno lavati con H₂O da e detersivo, a cui segue risciacquo con H₂O da e pulizia con etanolo al 70% e disinfettanti non tossici per colture cellulari come Incubator clean. La strumentazione che dispone di ciclo sanificante attiverà lo stesso dopo aver pulito ripiani e camera dell'incubatore con H₂O e detersivo, come sopra indicato.

Cambiare mensilmente l'acqua nella vaschetta di cui è dotato ogni incubatore. Utilizzare H₂O da sterile a cui va aggiunto un disinfettante adatto (Modulo 4).

Manutenzione da parte del servizio supporto tecnico con registrazione dati, data e firma: calibrazione dei livelli di CO₂ e della temperatura di ciascun incubatore con scadenza mensile (Modulo 5); sostituzione dei filtri posti all'interno degli incubatori ogni sei mesi circa o una volta all'anno (in coincidenza con le pulizie generali) o quando si renda necessario (Modulo 5).

Cappe a flusso laminare

Le cappe a flusso laminare vanno prenotate utilizzando il Modulo 6 allegato. Le prenotazioni vanno rispettate o, se impossibilitati, è necessario disdire quanto prima possibile. Tutto il materiale da introdurre sotto cappa va pulito all'esterno con alcool denaturato. Per non ostacolare il flusso laminare è opportuno che durante l'utilizzo il materiale tenuto sotto cappa sia il meno possibile. Le cappe sono comuni, per cui, a fine lavoro, il materiale lasciato sotto cappa deve essere nullo.

Il ripiano e il vetro di chiusura vanno puliti da ogni utilizzatore con alcool al 70% alla fine del lavoro.

La pulizia del ripiano, dello spazio sottostante e delle pareti deve avvenire da parte degli utenti ogni qualvolta si verificano cadute accidentali di materiale e periodicamente come riportato con registrazione data e firma su apposito Modulo 1. In occasione della pulizia della cappa tutti i componenti vanno prima lavati con H₂O da e detersivo e cui segue risciacquo con H₂O da e pulizia con etanolo al 70%.

Gli UV vanno accesi possibilmente dopo ogni utilizzo e necessariamente a fine giornata e dopo ogni pulizia della cappa.

La manutenzione è a carico del servizio tecnico di Istituto che può avvalersi di personale qualificato di ditta esterna, con registrazione dati, data e firma su Modulo fornito dalla ditta; è consigliabile un controllo semestrale del filtro e del flusso di aspirazione delle cappe; la sostituzione dei filtri va concordata con il responsabile di stabulario e con preavviso di almeno una settimana, affisso sulle cappe.

Lavagabbie e autoclavi

E' opportuno che le macchine lavagabbie e le autoclavi siano utilizzate esclusivamente da personale dedicato ed adeguatamente formato.

Manutenzione da parte di una ditta esterna con registrazione dati, data e firma: manutenzione generale annuale con sostituzione dei componenti usurabili (Modulo 4).

4.4. MATERIALI

Materiale specifico e detersivi

All'interno dello stabulario si utilizzano materiali specifici per il mantenimento e la cura generale degli animali (roditori): mangime selezionato, lettiera, acqua depurata, soluzioni, farmaci e presidi medico chirurgici di base.

È necessario che il materiale non sterile in ingresso nella struttura venga prima conservato in un luogo asciutto, pulito e non umido esterno alle zone di stabulazione; successivamente, si può procedere all'ingresso nella zona pulita dopo aver effettuato le opportune operazioni di sanificazione.

Lo stabulario fornisce agli utenti il materiale monouso (tute, copri scarpe, cuffiette e mascherine) da indossare per l'accesso alla struttura (DPI). Tale materiale dovrà essere utilizzato esclusivamente all'interno dello stabulario e dovrà essere riposto negli appositi contenitori (rifiuti e/o riciclo) all'uscita dalla struttura. (per ulteriori info vedi [Regolamento dello stabulario](#))

Per la pulizia e per la prevenzione delle contaminazioni all'interno dello stabulario di norma si impiegano i seguenti materiali: saponi antibatterici per la pulizia delle mani e detergenti commerciali per le superfici e le apparecchiature (etanolo 70%, candeggina e disinfettanti e detergenti specifici per l'utilizzo delle macchine del lavaggio). In alternativa si possono utilizzare disinfettanti e detergenti specifici per stabulario (es. Virkons).

Materiale degli utenti

Gli utenti possono introdurre e utilizzare nello stabulario il proprio materiale disposable (es. siringhe, materiale in plastica, ecc). Tutto il materiale introdotto nella struttura deve essere monouso, sterile e sigillato o accuratamente sterilizzato se non monouso. Tale materiale deve sempre sigillato con data, nome della sostanza e gruppo di appartenenza.

Al fine di ridurre il rischio di contaminazioni, bisogna evitare l'introduzione di soluzioni già in uso, di pipette e di materiali provenienti da un qualsiasi altro laboratorio. Bisogna evitare inoltre il deposito di materiali e scatole di cartone usate per il trasporto od altro.

Alla fine della propria attività ciascun utente è tenuto a lasciare in ordine il laboratorio e le apparecchiature utilizzate, a riporre pipette e altro materiale in plastica nella cassetteria lasciando tutti i ripiani liberi e puliti.

E' vietato introdurre, conservare, o consumare cibi o bevande all'interno dello stabulario.

4.5. METODI

4.5.1. AUTORIZZAZIONE ALLA SPERIMENTAZIONE

4.5.1.1. ATTIVAZIONE DEI PROGETTI DI RICERCA

Il Decreto Legislativo 116/92 NON CONSENTE l'utilizzo di animali da laboratorio -neppure per esperimenti pilota - PRIMA CHE sia stata redatta e spedita la relativa Comunicazione Ministeriale.

Pertanto, prima di iniziare un qualsiasi progetto di ricerca che prevede l'utilizzo di animali da laboratorio, il ricercatore responsabile del progetto deve compilare in maniera esaustiva e dettagliata il [Modello Allegato 4](#) ed inviarlo in formato cartacea al Ministero della Salute e per conoscenza agli altri Enti di sorveglianza (Regione, Prefettura, Comune e ASL).

Il [Modello Allegato 4](#) debitamente compilato rappresenta quindi la Comunicazione Ministeriale che potrà essere presentata secondo le due modalità a seguire:

- 1) *in regime di Comunicazione (autocertificazione)* – è il caso di tutte le sperimentazioni che prevedono manipolazioni e interventi chirurgici sugli animali (limitatamente ai roditori) in **presenza di anestesia** e che non comportano prevedibilmente esiti più dolorosi dell'intervento stesso; in tal caso il progetto e l'impiego di animali da laboratorio possono iniziare una volta spedita la Comunicazione Ministeriale in regime di silenzio-assenso dell'Ente di vigilanza (Ministero della Salute) che potrà chiedere chiarimenti ed integrazioni al progetto.
- 2) *in regime di Autorizzazione in deroga* – generalmente sono i casi in cui la sperimentazione è vietata, in particolare quando si debba eseguire un protocollo in **assenza di anestesia generale o locale** durante il

trattamento, oppure quando il trattamento effettuato in anestesia esiti in una condizione peggiore di quella relativa al trattamento stesso o sia incompatibile con il fine stesso dell'esperimento.

Casi da prendere come esempio possono essere: esperimenti di tossicologia su animale cosciente, alcuni trattamenti farmacologici, impianto di cellule tumorigeniche con intervento chirurgico, test comportamentali, eventuali manipolazioni cruenti. Per effettuare tali sperimentazioni va quindi richiesto al Ministero della Salute un'autorizzazione specifica, in deroga a tale divieto ([Modello di richiesta autorizzazione in deroga](#)). Nel caso di richiesta di autorizzazione in deroga, l'inizio degli esperimenti è condizionato all'ottenimento del decreto autorizzativo da parte del Ministero della Salute.

Autorizzazione in deroga può essere richiesta anche per l'utilizzo di animali a scopi didattici o nel caso vi sia necessità di utilizzare specie animali non roditori, o comunque diverse da quelle previste nel decreto 116/92, nel caso queste ultime non rispondano agli scopi dell'esperimento.

4.5.1.2. INDICAZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PROGETTO DI RICERCA

I progetti devono essere redatti utilizzando l'apposita modulistica messa a disposizione dalla struttura di stabulazione ospitante ([Modello Allegato 4](#)).

La descrizione degli esperimenti deve illustrare in modo dettagliato le procedure sperimentali, con particolare attenzione alla descrizione dei modelli sperimentali, degli schemi di trattamento e delle vie di somministrazione utilizzati, e della durata del periodo di osservazione.

E' di particolare importanza che venga fatta una stima verosimile del numero di animali che verranno utilizzati e che venga fornita un'indicazione del numero di gruppi sperimentali utilizzati e del numero di ripetizioni previste per ogni esperimento.

Se la procedura sperimentale comporta sofferenza dell'animale indicare il protocollo anestetico utilizzato (ivi incluso il dosaggio dell'anestetico) ed eventualmente la terapia analgesica istituita.

Nel caso in cui la procedura sperimentale non preveda l'uso di anestetico va richiesta l'autorizzazione utilizzando l'apposito [Modello di richiesta autorizzazione in deroga](#).

Se gli animali non vengono acquisiti presso un allevatore certificato, ma provengono da altri laboratori (es. animali geneticamente modificati) fornire dettagli circa le caratteristiche del modello, indicare il laboratorio di provenienza e i riferimenti dei soggetti scientifici coinvolti oltre che la motivazione del trasferimento (scopo dell'eventuale collaborazione scientifica). Infine precisare le modalità e i tempi di trasporto.

E' consigliabile consultare il Responsabile dello Stabulario e il Medico Veterinario consulente durante la fase di stesura del protocollo.

Alla documentazione sperimentale vanno allegati i CV del Responsabile del progetto e del Responsabile degli esperimenti.

4.5.2. PROCEDURE

4.5.2.1. INGRESSO E PERMANENZA NELLO STABULARIO

L'accesso allo stabulario è consentito unicamente agli utenti autorizzati che hanno indossato indumenti e DPI monouso (tute, copri scarpe, cuffiette e mascherine) presso la zona filtro.

4.5.2.2. MANIPOLAZIONE DEGLI ANIMALI

La manipolazione degli animali è consentita unicamente al personale autorizzato ed adeguatamente formato. Tutte le procedure di mantenimento della colonia (cambio gabbie, controlli, numerazione, somministrazione acqua e cibo ecc.) vanno eseguite sotto cappa a flusso laminare e utilizzando gli indumenti monouso DPI.



Tutte le procedure sperimentali con gli animali (iniezioni, somministrazione farmaci, anestesie, sacrifici, ecc.) vanno eseguite sotto cappa a flusso laminare e utilizzando gli indumenti monouso DPI.

4.5.3. RIFIUTI

Il personale dello stabulario deve provvedere alla chiusura ed allo stoccaggio nelle aree di destinazione dei contenitori per i rifiuti biologici speciali.

La raccolta dei rifiuti in vetro o taglienti viene effettuata negli appositi contenitori gialli forniti dall'Ufficio di Prevenzione e Protezione. Il vetro non deve fuoriuscire dagli stessi e una volta riempiti vanno chiusi e posti nella scatola dei rifiuti solidi (Modulo 7).

I rifiuti liquidi vanno smaltiti bonificandoli (secondo legge attraverso le direttive dell'ufficio competente d'Istituto).

Lo smaltimento delle carcasse animali, delle lettiere e di tutti i rifiuti connessi alla sperimentazione animale deve avvenire nel rispetto della legislazione vigente ([Decreto Legislativo 152/06](#)).

4.5.4. CONTAMINAZIONI

Nel Regolamento di accesso ed utilizzo dello Stabulario sono indicate le procedure da adottare per prevenire la contaminazione degli animali (es. ingresso del personale, introduzione di nuovi animali e materiali, ecc). Tuttavia in caso di contaminazioni degli animali con patogeni specifici bisogna adottare opportuni provvedimenti, definiti anche sulla base delle indicazioni fornite dal Medico veterinario consulente:

- isolamento in quarantena degli animali contaminati per il periodo necessario alla risoluzione del problema
- pulizia e sanificazione dell'ambiente contaminato
- pianificazione del programma di reinserimento degli animali decontaminati (riderivazione embrionale) o di contenimento della presenza del patogeno se non nocivo per gli utenti e per il personale.

4.5.5. RISCHI

Per evitare rischi fisici, chimici e biologici il personale dello stabulario e gli utenti devono attenersi alle indicazioni riportate nel documento "[Rischi negli stabulari](#)" disponibile nel paragrafo "**Documentazione a corredo**".

5. MODULISTICA

Modulo 1 Turni di Pulizia

Modulo 2 Controllo Fine Settimana

Modulo 3 Controllo Temperature

Modulo 4 Manutenzione Incubatore

Modulo 5 Calibrazione Incubatori e cambio filtri

Modulo 6 Prenotazione Cappa

Modulo 7 Rimozione Rifiuti

Scheda di sicurezza

Modello Allegato 4 (Comunicazione Ministeriale)

Modello Richiesta autorizzazione in deroga



6. SERVIZI INTERNI ED ENTI PUBBLICI A CUI FARE RIFERIMENTO

Servizio Prevenzione e Protezione **Responsabile** **Telefono**

Per scatole rifiuti solidi, contenitori per rifiuti taglienti, taniche per rifiuti liquidi.

Servizio di Supporto Tecnico **Responsabile** **Telefono**

Per: problemi CO₂ o temperatura degli incubatori; cambio filtri degli incubatori; cambio filtri delle cappe, manutenzione impianti, ecc.

Responsabili tecnici degli impianti ed addetti alla manutenzione

Per fornire supporto tecnico e pratico alla conduzione e alla manutenzione degli impianti e dei sistemi necessari al funzionamento dello stabulario.

Enti di sorveglianza e controllo

Ministero della Salute

Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti
Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinario Ufficio VI – Benessere animale
Via Giorgio Ribotta 5, EUR - 00144 – ROMA

Azienda Sanitaria Locale

Dipartimento di Prevenzione - Unità Operativa Veterinaria

7. AUTORI E REVISORI

All'edizione per pubblicazione (versione 0) hanno contribuito i seguenti gruppi:

7.1. GRUPPO REDATTORE

qPMO-LdA1, IGB-CNR Napoli

Adriano Barra
Giuseppina Lacerra
F. Anna Digilio
Giovanna L. Liguori

Consulente VQ

Antonella Lanati

7.2. COLLABORATORI

7.3. REVISORI

qPMO

Marta Di Carlo, Antonella Bongiovanni (IBIM, CNR)
Gianni Colotti (IBPM, CNR)
Annamaria Cirafici, Anna Mascia, Annamaria Kisslinger (IEOS, CNR)

Revisori esterni

Marcello Raspa, DVM PhD (CNR-EMMA, Monterotondo, ROMA)
Claudio I. Bernardi, DVM, M.Sc, ERT, (Direttore Compliance & Administration Accelera Srl, Nerviano, Milano)



8. DOCUMENTAZIONE A CORREDO

Rischi negli stabulari

Regolamento dello stabulario