

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@ao-cardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA

ATTREZZATURE, MACCHINE, IMPIANTI E DISPOSITIVI

- 1. UTILIZZO BOMBOLE PER GAS MEDICINALI E TECNICI**
- 2. UTILIZZO TRATTORI ELETTRICI**
- 3. PREVENZIONE DAL RISCHIO ELETTRICO**
- 4. POSTAZIONE DI LAVORO AL VIDEOTERMINALE**
- 5. UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE IN SICUREZZA**

| | | | | |
|-----------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 1 di 43 |
| STATO | DATA | FIRMA | | |
| APPROVATO | 04.04.2019 | ARCH. ROSARIO DI MUZIO | | |

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

UTILIZZO BOMBOLE PER GAS MEDICINALI E TECNICI

SOMMARIO

- **1. OGGETTO E SCOPO**
- **2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE**
- **3. RESPONSABILITÀ**
 - 3.1. Responsabilità di applicazione
 - 3.2. Responsabilità di redazione
 - 3.3. Responsabilità di approvazione SPP
- **4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**
 - 4.1. Riferimenti normativi
 - 4.2. Riferimenti bibliografici
 - 4.3. Riferimenti aziendali
- **5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI**
- **6. CONTENUTO**
 - 6.1. Movimentazione delle bombole
 - 6.2. Uso delle bombole
 - 6.3. Stoccaggio e deposito delle bombole
- **7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA**
- **8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI**

| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|-------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 2 di 43 |
|--------------------------|---|---------------------------------|-------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

1. OGGETTO E SCOPO

- Ridurre le probabilità d’incidenti e danni a persone e cose durante l’utilizzo di gas compressi contenuti in bombole.
- Fornire eventualmente indicazioni operative sulla gestione delle bombole contenenti gas compressi.
- Assicurare che le attività siano svolte secondo quanto definito.

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

La procedura in oggetto si applica durante l’utilizzo di bombole contenenti gas medicinali e tecnici compressi in tutti i luoghi di pertinenza dell’A.O.R.N. A. Cardarelli.

Qualora una U.O. ritenga necessario integrarne il contenuto deve redigere un documento di servizio che richiami la procedura in oggetto e verificarne il contenuto con il RSPP, inserendo poi nella prima pagina del proprio documento, dopo il sommario, la tabella che segue, debitamente compilata.

Il contenuto della procedura è stato approvato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in data firma

3. RESPONSABILITÀ

3.1. Responsabilità di applicazione

La responsabilità relativa all’applicazione della presente procedura di sicurezza è compito di tutti i destinatari, ciascuno per le proprie competenze, mentre la responsabilità relativa alla vigilanza sull’applicazione è compito dei preposti.

È fatto obbligo, a qualsiasi destinatario della presente procedura, attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto o il Servizio di Prevenzione Protezione qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari o sono ritenute insufficienti.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 3 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

3.2. Responsabilità di redazione

La responsabilità dell'aggiornamento della presente procedura è a carico del Servizio di Prevenzione e Protezione.

3.3. Responsabilità di approvazione SPP

La responsabilità dell'approvazione SPP delle procedure che dovessero nascere quale integrazione della presente è a carico del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

4.1. Riferimenti normativi

UNI EN ISO 9000 - Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e terminologia
D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche
UNI EN 1089/3 - Bombe trasportabili per gas - Identificazione della bombola (escluso GPL) - Parte 3: Codificazione del colore
D.M. 7/1/99 - Codificazione del colore per l'identificazione delle bombole per gas trasportabili
D.M.12/09/1925 - Approvazione del regolamento per le prove e le verifiche dei recipienti destinati al trasporto per ferrovia dei gas compressi, liquefatti o disciolti.

4.2. Riferimenti bibliografici

Procedure di sicurezza nell'utilizzo di bombole di gas compressi – SPP Università di Pavia - 2008
Procedure di sicurezza nell'utilizzo di bombole di gas compressi – SPP Università della Basilicata - 2004

4.3. Riferimenti aziendali

Nessuno

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

SPP: Servizio di Prevenzione e Protezione

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 4 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

UO: unità operativa

DM: Decreto Ministeriale

bombola: recipiente a pressione per gas o liquidi realizzato di un sol pezzo di capacità compresa tra 5 e 150 litri.

etichetta: fornisce l'identificazione del contenuto (tipo di gas), frasi di rischio, frasi di prudenza, produttore.

valvola: rubinetto regolatore per l'afflusso di gas.

cappello: copertura mobile del rubinetto valvola con la funzione di proteggere la valvola di erogazione, che è il punto più debole della bombola, da rotture in caso di ribaltamenti o urti accidentali.

ogiva: parte alta della bombola la cui colorazione ne identifica il tipo di gas contenuto come definito da Norma UNI EN 1089/3 D.M. 7/1/99

gas compresso: gas stoccato allo stato gassoso in bombole o trasportato attraverso tubazioni ad una pressione variabile da qualche decimo di pressione superiore a quella atmosferica (es. rete di distribuzione del gas metano per utenze civili) a qualche centinaio di atmosfere (es. bombole di ossigeno e di aria compressa);

6. CONTENUTO

I rischi, nell'uso delle bombole di gas compressi, sono principalmente correlati alla natura del fluido contenuto nelle bombole o recipienti di gas (potere ossidante, infiammabilità, potenzialità di generare atmosfere sottossigenate), ai pericoli fisici collegati alle attività di movimentazione (caduta bombole con possibile rottura di valvole e rilascio di energia di pressione, danni o lesioni per sforzi nella movimentazione dei carichi, ecc.) e a quelle di collegamento (rilascio di energia di pressione, proiezione di parti o dispositivi in pressione, ecc).

In particolare si possono avere rischi connessi:

- all'accumulo:
- si possono avere accumuli di gas nell'ambiente, che se non ben aerato può causare:

- esplosioni in caso di gas combustibili;

- sovraossigenazione in caso di ossigeno (in tal caso la più piccola fiamma o scintilla potrebbe ignire qualsiasi sostanza combustibile presente);

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 5 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- sott'ossigenazione (qualunque gas che non sia aria o ossigeno determina un abbassamento del tenore di ossigeno nell'ambiente, con pericolo di asfissia (ossigeno < 18%).

- alla pressione: qualsiasi recipiente in pressione è estremamente sensibile alle alte e basse temperature che possono far variare i valori della pressione o infragilimento del metallo fino a rottura del recipiente.
- alla poca stabilità: le bombole sono per natura poco stabili e quindi sono sufficienti leggeri urti per farle cadere e rotolare con rischi di schiacciamento o rottura delle valvole in assenza di cappello.

Una bombola di gas deve essere messa in uso solo se il suo contenuto risulta chiaramente identificabile. Il contenuto è identificato nei modi seguenti:

- colorazione dell'ogiva, secondo il colore codificato dalla normativa di legge;
- nome commerciale del gas punzonato sull'ogiva a tutte lettere o abbreviato, quando esso sia molto lungo;
- scritte indelebili, etichette autoadesive, decalcomanie poste sul corpo della bombola, oppure cartellini di identificazione attaccati alla valvola od al cappello di protezione;
- tipologia del raccordo di uscita della valvola, in accordo alla normativa vigente;
- tipologia e caratteristiche del recipiente.
- Le bombole con collaudo scaduto non devono essere usate, né trasportate piene né tanto meno riempite.

I suddetti controlli devono essere ripetuti periodicamente; è bene che tali operazioni siano eseguite anche dai lavoratori utilizzatori i quali devono segnalare le eventuali anomalie riscontrate.

6.1. Movimentazione delle bombole

Cosa fare

- Tutte le bombole devono essere provviste dell'apposito cappello di protezione delle valvole, che deve rimanere sempre avvitato tranne quando il recipiente è in uso, o di altra idonea protezione, ad esempio maniglione, cappello fisso.
- Le bombole devono essere maneggiate con cautela evitando gli urti violenti tra loro o contro altre superfici, cadute od altre sollecitazioni meccaniche che possano comprometterne l'integrità e la resistenza.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 6 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- La movimentazione delle bombole, anche per brevi distanze, deve avvenire mediante carrello a mano od altro opportuno mezzo di trasporto.
- Eventuali sollevamenti a mezzo gru, paranchi o carrelli elevatori devono essere effettuati impiegando esclusivamente le apposite gabbie, o cestelli metallici, o appositi pallets.

Cosa non fare

- Le bombole non devono essere sollevate dal cappello, né trascinate, né fatte rotolare o scivolare sul pavimento.
- Per sollevare le bombole non devono essere usati elevatori magnetici né imbracature con funi o catene.
- Le bombole non devono essere maneggiate con le mani o con guanti unti d'olio o di grasso: questa norma è particolarmente importante, quando si movimentano bombole che contengono gas ossidanti.
- Una bombola non deve mai essere spostata se non è equipaggiata del suo tappo di sicurezza e del suo cappello di protezione della valvola. Il personale incaricato di queste movimentazioni deve essere equipaggiato di appositi dispositivi di protezione individuale (scarpe e guanti).

6.2. Uso delle bombole

Cosa fare

- Durante l'uso le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- Una bombola, prima dell'utilizzo deve essere assicurata ad una parete, ad un palco o ad un qualsiasi supporto solido, mediante catenelle o con altri arresti efficaci, salvo che la forma della bombola ne assicuri la stabilità. Una volta assicurato la bombola si può togliere il cappello di protezione alla valvola.
- Le bombole devono essere protette contro qualsiasi tipo di manomissione provocato da personale non autorizzato.
- Prima di collegare il riduttore di pressione verificare che il raccordo di uscita dalla valvola e il riduttore stesso siano esenti da sporcizia, grassi, oli, ecc.
- Prima di aprire le valvole, disporsi sempre in posizione opposta al riduttore di pressione.
- Le valvole delle bombole devono essere sempre tenute chiuse, tranne quando la bombola è in utilizzo. L'apertura delle valvole delle bombole a pressione deve

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 7 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

avvenire gradualmente e lentamente. Si ricorda che la sequenza da seguire nell'apertura delle valvole è la seguente:

- aprire in senso anti-orario la valvola posta sulla bombola;
- aprire in senso orario la valvola a spillo del riduttore;
- aprire in senso anti-orario la manopola di regolazione della pressione.

- Prima di restituire una bombola vuota, l'utilizzatore deve assicurarsi che la valvola sia ben chiusa, quindi avvitare l'eventuale tappo cieco sul bocchello della valvola ed infine rimettere il cappello di protezione.

Cosa non fare

- Le bombole contenenti gas non devono essere esposte all'azione diretta dei raggi del sole, né tenute vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
- Le bombole non devono mai essere collocate dove potrebbero diventare parte di un circuito elettrico. Quando una bombola è usata in collegamento con una saldatrice elettrica, non deve essere messa a terra (questa precauzione impedisce alla bombola di essere incendiata dall'arco elettrico).
- Le bombole non devono mai essere riscaldate a temperatura superiore ai 50°C. È assolutamente vietato portare una fiamma al diretto contatto con la bombola.
- Le bombole non devono essere raffreddate artificialmente a temperature molto basse (molti tipi di acciaio perdono duttilità e infragiliscono a bassa temperatura).
- Le bombole non devono essere usate come rullo, incudine, sostegno o per qualsiasi altro scopo che non sia quello di contenere il gas per il quale sono state costruite e collaudate.
- L'utilizzatore non deve cancellare o rendere illeggibili le scritte, né asportare le etichette, le decalcomanie, o i cartellini applicati sulle bombole dal fornitore per l'identificazione del gas contenuto.
- L'utilizzatore non deve cambiare, modificare, manomettere,apparecchiare i dispositivi di sicurezza eventualmente presenti; in caso di perdite di gas contattare il fornitore per istruzioni.
- L'utilizzatore non deve eseguire mai riparazioni sulle bombole e sulle valvole.
- Non devono essere montati riduttori di pressione, manometri, manichette od altre apparecchiature previste per un particolare gas o gruppo di gas su bombole contenenti gas con proprietà chimiche diverse e incompatibili.
- Non devono mai essere usate chiavi od altri attrezzi per aprire o chiudere valvole munite di volantino; se le valvole presentano resistenza nell'aprirsi o si presentano gruppate per motivi di corrosione, contattare il fornitore per istruzioni.
- Non effettuare mai travasi di gas da un recipiente ad un altro.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 8 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

- Non svuotare completamente i recipienti, ma lasciare sempre una minima pressione residua.
- La lubrificazione delle valvole non è necessaria. È assolutamente vietato usare olio, grasso od altri combustibili sulle valvole delle bombole contenenti ossigeno e altri gas ossidanti.

6.3. Stoccaggio e deposito delle bombole

Cosa fare

- Le bombole devono essere protette da ogni oggetto che può provocare tagli od altre abrasioni sulla superficie del metallo.
- I locali di deposito devono essere asciutti, freschi, ben ventilati e privi di sorgenti di calore, quali tubazioni di vapore, radiatori, ecc.
- I locali di deposito, devono essere contraddistinti con il nome del gas posto in stoccaggio. Se in uno stesso deposito sono presenti gas diversi, ma compatibili tra loro, le bombole devono essere raggruppate secondo il tipo di gas contenuto.
- Le bombole non devono essere conservate in locali dove si trovano materiali combustili o sostanze infiammabili.
- Nei locali di deposito devono essere tenuti separati le bombole piene da quelle vuote, utilizzando adatti cartelli murali per contraddistinguere i rispettivi depositi di appartenenza.
- Nei locali di deposito, le bombole devono essere tenute in posizione verticale ed assicurate alle pareti con catenelle od altro mezzo idoneo, per evitarne il ribaltamento, quando la forma del recipiente non sia già tale da garantirne la stabilità.
- I locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi (infiammabili, tossici, corrosivi) devono essere sufficientemente isolati da altri locali o luoghi di lavoro e di passaggio ed adeguatamente separati gli uni dagli altri.
- I locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi devono essere dotati di adeguati sistemi di ventilazione. In mancanza di ventilazione adeguata, devono essere installati apparecchi indicatori e avvisatori automatici atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose. Ove ciò non sia possibile, devono essere eseguiti frequenti controlli e misurazioni.
- Nei locali di deposito di bombole contenenti gas pericolosi e nocivi devono essere affisse norme di sicurezza concernenti le operazioni che si svolgono nel deposito (per esempio: movimentazione, trasporto, ecc.), evidenziando in modo particolare i divieti, i mezzi di protezione generali ed individuali da utilizzare e gli interventi di emergenza da adottare in caso di incidente.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 9 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|--------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- I locali di deposito di bombole contenenti gas infiammabili devono rispondere, per quanto riguarda gli impianti elettrici a sicurezza, i sistemi antincendio, la protezione contro le scariche atmosferiche, alle specifiche norme vigenti.

Cosa non fare

- Le bombole contenenti gas non devono essere esposte all'azione diretta dei raggi del sole, né tenute vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
- Le bombole non devono essere esposte ad un'umidità eccessiva, né ad agenti chimici corrosivi. La ruggine danneggia il mantello del recipiente e provoca il bloccaggio del cappello.
- È vietato lasciare le bombole vicino a montacarichi, sotto passerelle, o in luoghi dove oggetti pesanti in movimento possano urtarle e provocarne la caduta.
- È vietato immagazzinare in uno stesso locale bombole contenenti gas tra loro incompatibili (per esempio: gas infiammabili con gas ossidanti) e ciò per evitare, in caso di perdite, reazioni pericolose, quali esplosioni od incendi.

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

Nessuna

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

Nessuno

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 10 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|---|--|--|
|  Antonio Cardarelli AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

UTILIZZO TRATTORI ELETTRICI

SOMMARIO

1. OGGETTO E SCOPO

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

3. RESPONSABILITÀ

- 3.1. Responsabilità di applicazione
- 3.2. Responsabilità di redazione
- 3.3. Responsabilità di approvazione SPP

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- 4.1. Riferimenti normativi
- 4.2. Riferimenti bibliografici
- 4.3. Riferimenti aziendali

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

6. CONTENUTO

- 6.1. Principali rischi nell'uso dei trattori elettrici
- 6.2. Principali regole e norme comportamentali per l'utilizzo dei trattori elettrici
- 6.3. Elenco non esaustivo dei DPI

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 11 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

1. OGGETTO E SCOPO

Ridurre le probabilità d'incidenti e danni a persone e cose durante le operazioni di movimentazione mediante mezzi di traino (trattori elettrici), con lo scopo di fornire indicazioni operative e sulle modalità di impiego in modo da assicurare che le attività siano svolte secondo quanto definito.

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

La procedura in oggetto si applica durante l'utilizzo di trattori elettrici all'interno dell'Azienda Ospedaliera – CARDARELLI ed in tutti i luoghi di pertinenza dell'Azienda. Qualora una U.O. ritenga necessario integrarne il contenuto deve redigere un documento di servizio che richiami la procedura in oggetto, e verificarne il contenuto con il RSPP, inserendo poi nella prima pagina del proprio documento, dopo il sommario, la tabella che segue, debitamente compilata.

Il contenuto della procedura è stato approvato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in data firma

3. RESPONSABILITÀ

3.1. Responsabilità di applicazione

La responsabilità relativa all'applicazione della presente procedura di sicurezza è compito di tutti i destinatari, ciascuno per le proprie competenze, mentre la responsabilità relativa alla vigilanza sull'applicazione è compito dei preposti.

È fatto obbligo, a qualsiasi destinatario della presente procedura, attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto o il Servizio di Prevenzione Protezione qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari o sono ritenute insufficienti.

3.2. Responsabilità di redazione

La responsabilità dell'aggiornamento della presente procedura è a carico del Servizio di Prevenzione e Protezione.

3.3. Responsabilità di approvazione SPP

La responsabilità dell'approvazione SPP delle procedure che dovessero nascere quale integrazione della presente è a carico del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 12 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

4.1. Riferimenti normativi

UNI EN ISO 9000: 2000
D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche

4.2. Riferimenti bibliografici

nessuno

4.3. Riferimenti aziendali

- Procedura aziendale di controllo dei documenti di gestione del SPP.
- Carica delle batterie

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

SPP: Servizio di Prevenzione e Protezione

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Datore di lavoro: Direttore Generale

DSDL: Delegati per la Sicurezza dal Datore di Lavoro (**DMO** e **Coord. ATI**)

UO: unità operativa

dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa

preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa

DPI: Dispositivo di protezione individuale, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 13 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

trattorista: (detto anche carrellista) l’operatore che conduce i trattori elettrici.

6. CONTENUTO

Che cosa sono

Si definisce *"trattore elettrico"* (chiamato anche trattorino) un veicolo da lavoro elettrico per la movimentazione delle merci solitamente predisposto per poter trainare rimorchi aggiuntivi chiamati anche carrelli.

6.1. Principali rischi nell’uso dei trattori elettrici

Per i trattori elettrici, come per ogni tipo di veicolo mobile, non è possibile parlare di sicurezza assoluta contro il pericolo della perdita di stabilità e delle sue conseguenze. Anche se sono rispettate le norme per la fabbricazione, rimane un pericolo residuo di perdita di stabilità, in particolare, quando il trattore non è utilizzato correttamente.

La perdita di stabilità può comportare pericoli di *"ribaltamento"* esponendo l’operatore al rischio di schiacciamento tra le parti del carrello.

Alcune delle cause principali che possono determinare un ribaltamento (con mezzo carico) sono:

- *Le brusche frenate e la velocità elevata;*
- *L’affrontare le curve con elevata velocità e piccoli raggi di curvatura.*
- *Superare dossi, asperità o avvallamenti della strada/percorso con elevata velocità e piccoli raggi di curvatura.*

In tutti questi casi l’adozione di comportamenti corretti permette un’efficace e sicura prevenzione.

6.2. Principali regole e norme comportamentali per l’utilizzo dei trattori elettrici

La sicurezza di un trattore, in larga misura, dal modo in cui il personale lo manovra. Le regole per il guidatore comprendono le seguenti principali categorie:

Regole generali

- Contrassegnare i trattori con una targa ben visibile, posta sul retro, con caratteri di altezza cm 20 e larghezza cm 15, ben visibile ad una distanza di metri 5.
- Verificare sempre lo stato di conservazione della cintura di sicurezza.
- Il personale che conduce i trattori dovrà essere dotato di patente di guida.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 14 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- I trattori elettrici devono essere guidati e manovrati esclusivamente da persone autorizzate.
- Il trattore deve essere azionato solo dal posto di guida.
- I guidatori non devono apportare ai trattori alcuna aggiunta o modifica che possa influire sul loro funzionamento a meno che non ne abbiano ricevuto l’autorizzazione.
- I guidatori devono impiegare il trattore esclusivamente per gli scopi per cui è destinato.
- E’ vietato trasportare passeggeri sul trattore a meno che non sia espressamente previsto dal produttore nella documentazione a corredo.
- I trattori non devono trainare mai un numero di carrelli superiore a quello indicato dalle istruzioni del costruttore, o del costruttore dei rimorchi (carrelli); in assenza di tale informazioni non trainare più di due rimorchi.
- I guidatori devono attenersi scrupolosamente alle disposizioni impartite dal preposto, non compiendo di propria iniziativa operazioni o manovre non di propria competenza.
- I guidatori, durante le manovre devono impiegare i dispositivi di sicurezza previsti (cintura di sicurezza, calzature di protezione, ecc.)
- I guidatori devono segnalare al proprio preposto le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione e le situazioni di pericolo di cui vengono a conoscenza.
- I guidatori non devono rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione.
I guidatori devono rispettare sempre la segnaletica, la cartellonistica e ogni altro dispositivo ricordando sempre che la segnaletica svolge un ruolo fondamentale ai fini della sicurezza.
- Non usare il trattore per usi diversi da quello cui è destinato (non spingere, urtare, trascinare ecc.)
- Non parcheggiare il carrello nelle zone non consentite.

All’inizio del turno di lavoro il trattorista:

- Deve controllare il regolare funzionamento del freno, del freno a mano, dei comandi, dell’avvisatore acustico e delle luci.

Aggancio e sgancio carrelli

La manovra di aggancio e di sgancio tra carrelli e/o tra carrello e trattore, deve avvenire esclusivamente in zona pianeggiante, previo azionamento del freno di stazionamento del trattore.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 15 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

Circolazione

- Prima di iniziare il trasporto assicurarsi che il carico non sporga dal carrello agganciato al trattore e attaccare le catenelle di contenimento dei materiali.
- Prestare particolare attenzione nei tratti in curva, procedere a velocità adeguatamente ridotta e con la massima cautela.
- Prestare particolare attenzione nei tratti in discesa/salita, o nel superamento di dossi, asperità o avvallamenti della strada/percorso; procedere a velocità adeguatamente ridotta e con la massima cautela.
- Durante la guida del mezzo il trattorista deve tenere una posizione corretta non facendo sporgere parti del corpo fuori dalla sagoma del mezzo stesso.
- Adoperare il segnalatore acustico quando é necessario.
- La velocità di marcia deve essere rigorosamente contenuta e mantenuta a **passo d'uomo** (massimo 15 km/h).
- Dare la precedenza ai pedoni e usare i dispositivi di segnalazione come clacson e faro di lavoro.
- Evitare partenze, frenate e sterzate brusche.
- Tenere lo sguardo sempre rivolto nella direzione di marcia.
- Sorpassare sempre a sinistra.
- Non viaggiare affiancati ad altri trattori.
- Valutare sempre il fondo stradale che si percorre (bagnato, scivoloso, sconnesso, ecc.) e diminuire la velocità del mezzo.
- Parcheggiare il trattore in modo da non ostruire passaggi e/o rendere inutilizzabili gli equipaggiamenti di emergenza (es. estintori e idranti).
- Quando si ferma il trattore, inserire il freno a mano ed estrarre la chiave.

Ulteriori regole per la circolazione all'interno dei camminamenti interrati

Vietato il trasporto di liquidi infiammabili e di prodotti capaci di sviluppare gas tossici nei camminamenti interrati se non per il tratto espressamente autorizzato dal preposto e comunque con rimorchi provvisti di fondo (vasca di contenimento), pareti e tetto chiusi; in tale caso il trattore elettrico deve essere dotato a bordo di estintore portatile ed il trattorista deve avere sostenuto il corso di formazione come "addetto alla gestione dell'emergenza incendio".

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 16 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- Mantenere una velocità non superiore a 10 km/h.
- Fermarsi agli incroci, in prossimità degli attraversamenti di eventuali pareti divisorie (nei camminamenti interrati) e nelle curve.
- Fermarsi incrociando i pedoni.
- Incrociando altri mezzi di trasporto il mezzo vicino alle tubazioni dovrà fermarsi e dare la precedenza all'altro.
- Rispettare i sensi unici, i semafori, i divieti e la segnaletica installata.
- Non trainare comunque più di 2 rimorchi contemporaneamente.
- Non superare in ogni caso per i rimorchi le seguenti dimensioni massime altezza da terra cm 170, larghezza cm 85, lunghezza compreso il timone cm 190.
- Indossare il dispositivo di protezione del capo.

Gestione del carico

- Devono essere trasportati carichi non eccedenti la portata del trattore.
- Devono essere trasportati solo carichi stabili e disposti con tutta sicurezza.
- Particolare attenzione va posta soprattutto per carichi lunghi e/o alti.
- E' vietata l'utilizzazione simultanea di due trattori per trasportati carichi molto ingombranti.
- Non depositare materiali in corrispondenza di passaggi, vetrate, apparecchiature elettriche, mezzi antincendio e uscite di emergenza.
- Massima attenzione va posta nel trasporto di materiali pericolosi e/o infiammabili.

Compiti del guidatore per il mantenimento in buono stato del trattore elettrico

- Mantenere sempre puliti i fanali e i dispositivi di segnalazione ottica.
- Verificare lo stato delle ruote.
- Verificare periodicamente lo stato del freno a mano.
- Non utilizzare trattori difettosi o danneggiati. Segnalare eventuali difetti o danneggiamenti al proprio posto.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 17 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

Dopo l'uso

- Terminato il lavoro quotidiano il trattore deve essere riportato (parcheggiato) nelle apposite aree designate, asportare la chiave dal cruscotto;
- azionare il freno di stazionamento;
- segnalare eventuali difetti anche minimi al preposto.
- Se un eventuale guasto può rendere rischioso l'uso del trattore, questo deve essere fermato in una posizione di sicurezza, applicando allo stesso una segnaletica ben chiara e precisa, che ne indica l'inutilizzo.
- Non deve essere effettuata personalmente nessuna riparazione, la manutenzione è compito esclusivo di personale qualificato e autorizzato.

Dispositivi di protezione

- Durante il servizio, i lavoratori non devono usare abiti personali. I lavoratori devono indossare la divisa loro assegnata e farne corretto e costante uso, richiedendo al preposto la sostituzione ogni qual volta si verifichi un deterioramento che ne pregiudichi l'affidabilità protettiva.
- E' obbligo fare uso dei dispositivi di protezione del capo qualora si svolgano operazioni che comportano rischio di infortunio alla testa.
- Nel trasporto di sostanze corrosive (es. acidi, sostanze caustiche ecc.) è obbligatorio proteggere mani, occhi e corpo.
- E' obbligatorio usare sempre le scarpe assegnate in dotazione personale che devono risultare integre in ogni loro parte.
- E' obbligatorio fare uso della cintura di sicurezza durante la guida

6.3. Elenco non esaustivo dei DPI

Di seguito l'elenco non esaustivo dei DPI da utilizzare durante le attività con i trattori elettrici:

Caschetto antiurto

E' destinato a proteggere da urti della testa contro oggetti duri e immobili la cui gravità è tale da causare una lacerazione o altre ferite superficiali, nelle attività di magazzino nella sistemazione dei materiali sugli scaffali, nella guida di trattori senza tettuccio di protezione nei camminamenti interrati di collegamento.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 18 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

Calzature di sicurezza

Destinate a personale tecnico di officina, farmacia, magazzino Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori, nelle attività di farmacia e di magazzino.

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

nessuno

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

Modulo – Verifiche minime di sicurezza per trattori elettrici.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 19 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

Verifiche minime di sicurezza per trattori elettrici

Le domande seguenti sono da considerarsi come requisito minimo delle norme di sicurezza da seguire.

| | | |
|----|--|--|
| 1 | E' stata predisposta una scheda per ciascun trattore e per ciascun carrello dove sono specificati tutti i dati necessari all'identificazione del mezzo e tutti gli interventi eseguiti sullo stesso? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 2 | Per ogni trattore elettrico è presente un libretto d'uso e di manutenzione aggiornato? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 3 | Ci si attiene alla eventuale periodicità di verifica indicata nel manuale d'istruzione? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 4 | Se vi sono attrezzature particolari da installare sui trattori elettrici, è stata accertata la compatibilità di tale attrezzatura con il trattore stesso? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 5 | Su ogni trattore elettrico sono montati il lampeggiante e l'avvistatore acustico di retromarcia? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 6 | Se il trattore elettrico è usato nel turno di notte o in zone di semioscurità è provvisto degli appositi fari, compreso quello di retroilluminazione? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 7 | Su ogni trattore elettrico è montata la cintura di sicurezza o altro dispositivo di ritenuta? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 8 | E' stato predisposto un dettagliato programma di manutenzione dei trattori elettrici secondo quanto previsto dal manuale fornito a corredo del trattore elettrico acquistato? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 9 | E se il trattore elettrico è concesso in uso ad operatori esterni all'azienda, i controlli periodici sono effettuati regolarmente? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 10 | La manutenzione ordinaria e straordinaria è effettuata da personale qualificato ed autorizzato? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 11 | Per la manutenzione "minuta" (es. sostituzione lampadine di illuminazione e/o segnalazione, specchio retrovisore, ecc.) è stata individuata una persona formata che proceda all'intervento? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 12 | E' stata formulata una procedura per effettuare la carica delle batterie dei trattori? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 13 | E' stato stilato un elenco delle persone definite "trattoristi" ai quali è consentito l'utilizzo esclusivo del trattore elettrico? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 14 | Tutti i trattoristi sono stati sottoposti ad un corso prima di essere ammessi alla guida dell'attrezzatura? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 15 | Sono state impartite istruzioni al fine di non lasciare il trattore elettrico incustodito con la chiave inserita dando luogo all'uso dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 16 | I trattoristi adottano i dispositivi di protezione individuali consegnati loro dal datore di lavoro (caschi, scarpe, etc.) | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 20 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

PREVENZIONE DAL RISCHIO ELETTRICO

SOMMARIO

1. OGGETTO E SCOPO

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

3. RESPONSABILITÀ

- 3.1. Responsabilità di applicazione
- 3.2. Responsabilità di redazione
- 3.3. Responsabilità di approvazione SPP

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- 4.1. Riferimenti normativi
- 4.2. Riferimenti bibliografici
- 4.3. Riferimenti aziendali

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

6. CONTENUTO

- 6.1. Rischi principali per la persona
- 6.2. Comportamenti di prevenzione dal rischio elettrico
- 6.3. Comportamenti da seguire in presenza di anomalie

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 21 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

1. OGGETTO E SCOPO

Ridurre le probabilità d'incidenti ed i danni a persone e cose durante le attività in cui si può essere esposti ad un rischio elettrico, fornendo indicazioni eventualmente anche operative e definendo le modalità di impiego in modo da assicurare che le attività siano svolte secondo quanto definito.

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

La procedura in oggetto si applica durante le attività in cui ci si può esporre ad un rischio elettrico, all'interno dell'A.O.R.N. A. Cardarelli ed in tutti i luoghi di pertinenza dell'Azienda.

Qualora una U.O. ritenga necessario integrarne il contenuto deve redigere un documento di servizio che richiami la procedura in oggetto e verificarne il contenuto con il RSPP, inserendo poi nella prima pagina del proprio documento, dopo il sommario, la tabella che segue, debitamente compilata.

Il contenuto della procedura è stato approvato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in data firma

3. RESPONSABILITÀ

3.1. Responsabilità di applicazione

La responsabilità relativa all'applicazione della presente procedura di sicurezza è compito di tutti i destinatari, ciascuno per le proprie competenze, mentre la responsabilità relativa alla vigilanza sull'applicazione è compito dei preposti.

È fatto obbligo, a qualsiasi destinatario della presente procedura, attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto o il Servizio di Prevenzione Protezione qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari o siano ritenute insufficienti.

3.2. Responsabilità di redazione

La responsabilità dell'aggiornamento della presente procedura è a carico del Servizio di Prevenzione e Protezione.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 22 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

3.3. Responsabilità di approvazione SPP

La responsabilità dell'approvazione SPP delle procedure che dovessero nascere quale integrazione della presente è a carico del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

4.1. Riferimenti normativi

UNI EN ISO 9000: 2000 - Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e terminologia
D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche

4.2. Riferimenti bibliografici

nessuno

4.3. Riferimenti aziendali

nessuno

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

SPP: Servizio di Prevenzione e Protezione

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Coord.ATI: Coordinamento Attività Tecniche Integrate

attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;

zona pericolosa: qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 23 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

6. CONTENUTO

In tutta l'Azienda vi è presenza di impianti e di attrezzature elettriche così come essi sono coinvolti in tutte le attività che all'interno dell'Azienda vengono svolte.

I sistemi principali adottati per evitare i rischi legati alla presenza di impianti ed attrezzature elettriche sono:

- la conformità degli impianti con le vigenti normative;
- l'acquisizione di apparecchiature elettriche provviste di marcata CE.

La marcatura attesta la rispondenza del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalle direttive comunitarie applicabili al prodotto ed è la condizione necessaria per l'immissione e la libera circolazione dei prodotti sul mercato. Deve essere posta sul prodotto e/o sull'imballaggio e/o sulle avvertenze d'uso che accompagnano il prodotto stesso. Numerosi apparecchi, oltre alla marcatura CE riportano marchi volontari di organismi riconosciuti italiani o europei, ad ulteriore garanzia della verifica sulle caratteristiche di qualità e sicurezza del prodotto condotta da un organismo certificatore terzo.

6.1. Rischi principali per la persona

Contatto Diretto: toccando, ad esempio, due contatti di una presa (due fili elettrici scoperti) il corpo umano è sottoposto al passaggio di una corrente elettrica, provocando una "scossa elettrica", la quale produce una sensazione dolorosa ed è sempre pericolosa e talvolta mortale. Quando il corpo umano è in collegamento più o meno diretto con il terreno, per esempio indossando scarpe non isolanti, toccando un solo contatto della presa o un solo filo scoperto o qualsiasi elemento in tensione si verifica lo stesso fenomeno sopra specificato; in tale caso la corrente elettrica passa dall'elemento in tensione attraverso il corpo umano a terra.

Contatto Indiretto: I contatti indiretti sono quelli che avvengono con parti normalmente non in tensione (ad esempio l'involucro di una apparecchiatura, di uno strumento etc. che normalmente è isolato e non in contatto con elementi in tensione) per un guasto interno o per la perdita di isolamento; tali contatti sono i più pericolosi. In

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 24 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

questi casi toccando l’involucro dell’apparecchio guasto, il corpo umano è sottoposto al passaggio di una corrente verso terra, sempre che il corpo non sia adeguatamente isolato dal suolo. L’involucro metallico interessato, in seguito al guasto, assume un valore di tensione rispetto a terra che può raggiungere il limite di 220Volt, di conseguenza la " tensione di contatto" è maggiore quanto più alto è il valore di corrente e quanto più lungo è il tempo per cui tale contatto permane.

6.2. Comportamenti di prevenzione dal rischio elettrico

- Leggere le istruzioni d’uso fornite dalla casa produttrice. È quindi importante la disponibilità e la conoscenza del manuale di istruzioni.
- Non usare macchine o impianti senza l'autorizzazione e non eseguire operazioni di cui non si sia perfettamente a conoscenza.
- E' vietato usare attrezzature elettriche personali senza autorizzazione preventiva del datore di lavoro.
- Prima di usare qualsiasi apparecchiatura elettrica controllare che non vi siano cavi, spine, prese di corrente, interruttori senza protezione.
- Controllare che non vi siano cavi con le guaine di isolamento danneggiate.
- L'apparecchiatura deve essere collegata direttamente alla presa della corrente, senza adattatori e prolunghe.
- Se una spina non entra comodamente in una presa, non tentare l'inserimento ma segnalare l'inconveniente.
- Non è permesso collegare fra loro più prese e attorcigliare i cavi elettrici molto lunghi.
- I cavi elettrici devono essere posizionati in modo che l’isolamento non possa essere danneggiato e che non possano essere tranciati e non devono essere di ostacolo o fonte di rischio di inciampo
- Il cavo di un'apparecchiatura non deve giungere alla presa restando teso.
- Disconnettere le attrezzature disinserendo la spina senza tirare il cavo.
- Quando possibile dopo l’utilizzo, le apparecchiature devono essere scollegate dalla rete elettrica.
- Le apparecchiature elettriche non devono essere abbandonate collegate.
- Non usare acqua per spegnere un incendio su linee o apparecchiature elettriche.
- Non toccare mai le apparecchiature elettriche (anche gli interruttori) con le mani bagnate o se il pavimento è bagnato.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 25 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

- Interrompere la corrente elettrica prima di soccorrere una persona folgorata e chiamare immediatamente l'ambulanza.

6.3. Comportamenti da seguire in presenza di anomalie

Prevenire gli incidenti dovuti all'elettricità è possibile. Occorre, però, riconoscere i segnali di avvertimento che l'impianto elettrico e gli apparecchi utilizzatori danno.

I principali sono:

- sensazione di formicolio mentre si sta toccando un apparecchio elettrico od una parte dell'impianto che non dovrebbe essere in tensione. Lieve scossa superficiale sugli apparecchi o sulle parti metalliche: l'assenza o l'inadeguatezza dell'impianto di terra e/o dell'interruttore differenziale fanno sì che l'utente percepisca una lieve scossa quando tocca o sfiora le parti metalliche di taluni apparati elettrici o alcune masse metalliche apparentemente scollegate dall'impianto elettrico (tubature idriche, del riscaldamento, del gas, telai metallici, ecc.). Questo pericoloso inconveniente è generato da una perdita di isolamento di un apparecchio elettrico o di una parte dell'impianto elettrico;
- apparecchi elettrici o parti dell'impianto che risultano al tatto più caldi del normale. Inconvenienti su cavi elettrici o prolunghe: nel caso si avverta un anormale innalzamento della temperatura dei cavi o delle prolunghe che collegano gli apparecchi elettrici all'impianto, occorre scollegarli e farli verificare. Surriscaldamento dei componenti elettrici: il surriscaldamento anormale di portalampade, spine, prese, adattatori, prese multiple, ciabatte, ecc., è spesso provocato dall'ossidazione dei contatti elettrici o da un cattivo collegamento meccanico;
- frequenti interventi dei dispositivi di protezione. Intervento dell'interruttore generale: l'interruttore generale si disinserisce automaticamente ogni qual volta nell'impianto elettrico si verifica un disservizio e/o una situazione pericolosa. Prima di reinserire l'interruttore generale occorre individuare ed eliminare, se possibile, la causa del disservizio;
- effetto flicker ("sfarfallamento") o oscuramento delle luci;
- rumori ed odori insoliti provenienti dall'impianto o dalle attrezzature collegate;
- segni di bruciature sulle spine o le prese di corrente o su qualsiasi altra parte dell'impianto elettrico e delle apparecchiature (nerofumo);
- mancanza improvvisa di energia elettrica;
- danneggiamento degli isolamenti come cavi od interruttori che mostrano conduttori scoperti. Integrità e funzionalità dei componenti fissati a parete: in nessun punto del luogo di lavoro l'utente, agendo su interruttori, prese o altri dispositivi, deve poter venire in contatto con parti elettriche sotto tensione. Per questo motivo, prima di manipolare o toccare tali componenti, occorre verificare che essi siano integri e perfettamente fissati alla loro sede, in modo che non tendano a

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 26 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

sfilarsi dalla parete. Anche sollecitazioni meccaniche improprie o ripetute possono danneggiare i cavi elettrici o le prolunghe, provocando la rottura totale o parziale dell'isolamento che, in taluni casi, può consentire la fuoriuscita del conduttore con conseguenze pericolosissime per l'utente.

Nel caso si presentasse uno qualunque di questi segnali che indica un possibile inconveniente nell'impianto elettrico occorre rivolgersi immediatamente i servizi preposti.

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

Vedi "Comportamenti da seguire in presenza di anomalie"

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

Nessuno

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 27 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

POSTAZIONE DI LAVORO AL VIDEOTERMINALE

SOMMARIO

1. OGGETTO E SCOPO

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

. RESPONSABILITÀ

- 3.1. Responsabilità di applicazione
- 3.2. Responsabilità di redazione
- 3.3. Responsabilità di approvazione SPP

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- 4.1. Riferimenti normativi
- 4.2. Riferimenti bibliografici
- 4.3. Riferimenti aziendali

5. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

6. CONTENUTO

- 6.1. Il posto di lavoro al VDT e l'ambiente di lavoro
- 6.2. Le componenti del posto di lavoro
- 6.3. La sistemazione del posto di lavoro al VDT
- 6.4. Le posizioni corrette da tenere durante l'utilizzo della postazione di lavoro al VDT

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 28 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

1. OGGETTO E SCOPO

Descrivere i contenuti standard, i requisiti essenziali, fornire indicazioni eventualmente anche operative e definire le modalità impiegate allo scopo di ridurre le probabilità d'incidenti e danni a cose e persone durante l'utilizzo delle postazioni di lavoro al videoterminale VDT ed assicurare che le attività siano svolte secondo quanto definito rispetto a tale intento.

2. CAMPO E LUOGO DI APPLICAZIONE

La procedura in oggetto si applica durante tutte le attività che prevedono l'utilizzo delle postazioni di lavoro al videoterminale di qualunque genere e tipo, in tutti i luoghi di pertinenza dell'A.O.R.N. A. Cardarelli

Qualora una U.O. ritenga necessario integrarne il contenuto deve redigere un documento di servizio che richiami la procedura in oggetto e verificarne il contenuto con il RSPP, inserendo poi nella prima pagina del proprio documento, dopo il sommario, la tabella che segue, debitamente compilata.

Il contenuto della procedura è stato approvato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione in data firma

3. RESPONSABILITÀ

3.1. Responsabilità di applicazione

La responsabilità relativa all'applicazione della presente procedura di sicurezza è compito di tutti i destinatari, ciascuno per le proprie competenze, mentre la responsabilità relativa alla vigilanza sull'applicazione è compito dei preposti.

È fatto obbligo, a qualsiasi destinatario della presente procedura, attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto o il Servizio di Prevenzione Protezione qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari o sono ritenute insufficienti.

3.2. Responsabilità di redazione

La responsabilità dell'aggiornamento della presente procedura è a carico del Servizio di Prevenzione e Protezione.

3.3. Responsabilità di approvazione SPP

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 29 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@acocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

La responsabilità dell’approvazione SPP della presente procedura è a carico del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

4.1. Riferimenti normativi

UNI EN ISO 9000: 2000 - Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e terminologia
D.Lgs 81/08 - (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche
DM 02/10/2000 - (Linee guida d’uso dei videoterminali)
UNI EN 527 - (Mobili per ufficio – Tavoli da lavoro e scrivanie)
UNI EN 1335 - (Mobili per ufficio – Sedia da lavoro per ufficio)
CEI EN 60950 - (Apparecchiature per la tecnologia dell’informazione – sicurezza elettrica).

4.2. Riferimenti bibliografici

nessuno

4.3. Riferimenti aziendali

Nessuno

5. DEFINIZIONI e ABBREVIAZIONI

SPP: Servizio di Prevenzione e Protezione

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

UO: unità operativa

DM: Decreto Ministeriale

D.Lgs: Decreto Legislativo

dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa

preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 30 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa

attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

videoterminale (VDT): uno schermo, alfanumerico o grafico, a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato (es.: cristalli liquidi, tubo catodico), con la funzione di mostrare in uscita i dati di un sistema.

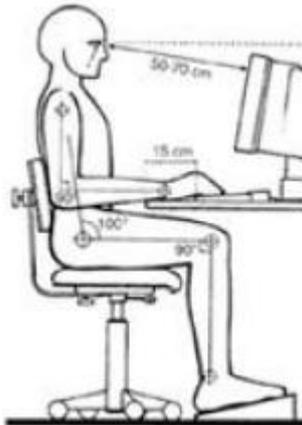
6. CONTENUTO

Considerata la estrema duttilità e la applicazione in molteplici attività, le attrezzature munite di VDT, sono presenti quasi in ogni posto di lavoro. Sono normalmente corredate di tastiera o altro sistema di immissione dati, nonché accessori opzionali ed apparecchiature connesse comprendenti l'unità a dischi, il modem, la stampante, il telefono, il supporto per i documenti, ecc.. Gli attuali VDT, prima di essere posti in commercio sono già studiati, in sede di progettazione, tenendo conto delle caratteristiche ergonomiche e di sicurezza anche per quanto attiene le schermature protettive contro l'emissione di radiazioni ionizzanti ed elettromagnetiche.

Tutte le radiazioni, fatta eccezione per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono ridotte, dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, a livelli trascurabili. Occorre, viceversa, ricordare che il lavorare ai VDT può evidenziare l'esistenza di disturbi visivi preesistenti e magari trascurati o non noti all'operatore, senza esserne però la causa.

6.1. Il posto di lavoro al VDT e l'ambiente di lavoro

Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e di movimenti, ma il rapporto fra



posto di lavoro e ambiente per VDT è condizionato principalmente da problemi di corretta illuminazione.

Si hanno condizioni sfavorevoli di illuminazione quando:

- sono presenti abbagliamenti diretti, riflessi o contrasti eccessivi;

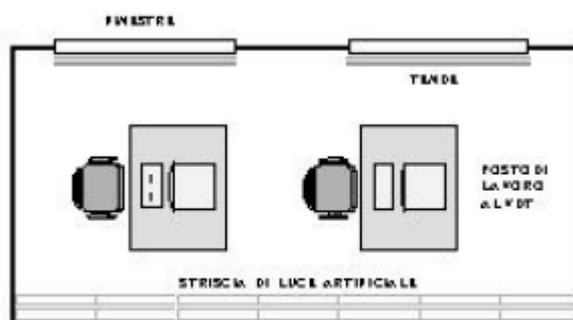
| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 31 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|---|--|--|
|  Antonio Cardarelli AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

- sono assenti schermature alle finestre e alle fonti di luce artificiale;
- il monitor è disposto con la finestra di fronte o di spalle;
- si usano arredi con superfici lucide e con colori estremi (bianche e/o nere);
- le pareti sono troppo chiare o troppo scure.

Un ambiente è adeguato per il lavoro al vdt quando:

- le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare all’occorrenza la luce diurna (es.: “veneziane”);
- l’illuminazione artificiale è schermata, in buono stato di manutenzione, adeguatamente collocata, modulabile, con un buon grado di uniformità e con luce neutra;



- gli schermi sono posti a 90° rispetto alle finestre (finestra sul fianco);
- l’illuminazione generale è sufficientemente contenuta, ma non insufficiente e con un contrasto tra schermo ed ambiente consono alle caratteristiche del lavoro ed alle esigenze visive dell’utilizzatore;
- le pareti sono tinteggiate in colore chiaro non bianco e non riflettenti;
- lo spazio di lavoro al VDT consente all’operatore di alzarsi agevolmente dal sedile e di transitare lateralmente;
- il rumore è contenuto e non disturba l’attenzione e la comunicazione verbale;
- la temperatura e l’umidità dell’aria sono confortevoli;
- lo spazio tra la schiena dell’operatore e l’eventuale VDT di un’altra postazione posta alle sue spalle è di almeno 50 cm.

6.2. Le componenti del posto di lavoro

Il sedile

Un sedile da lavoro ergonomico deve:

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 32 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

- avere un basamento, stabile oppure a 5 razze, ampio almeno quanto il piano del sedile;
- permettere all'utilizzatore una certa libertà di movimento;
- avere una posizione comoda;
- presentare un'altezza regolabile;
- avere lo schienale regolabile in altezza ed inclinazione;
- avere comandi di regolazione accessibili in posizione seduta, maneggevoli;
- avere piano del sedile e schienale ben profilati con supporto lombare, spessa imbottitura semirigida e rivestimento traspirante
- essere eventualmente provvisto di braccioli.

Il tavolo

Il tavolo di supporto per il VDT deve:

- avere una superficie opaca di colore chiaro ma non bianca;
- essere stabile e sicuro e ben dimensionato rispetto alle esigenze di lavoro
- consentire flessibilità nella disposizione dei diversi oggetti;
- avere altezza del piano fissa o regolabile, indicativamente fra 70 e 80 cm.

La profondità del piano deve assicurare una corretta distanza visiva e il supporto degli avambracci.

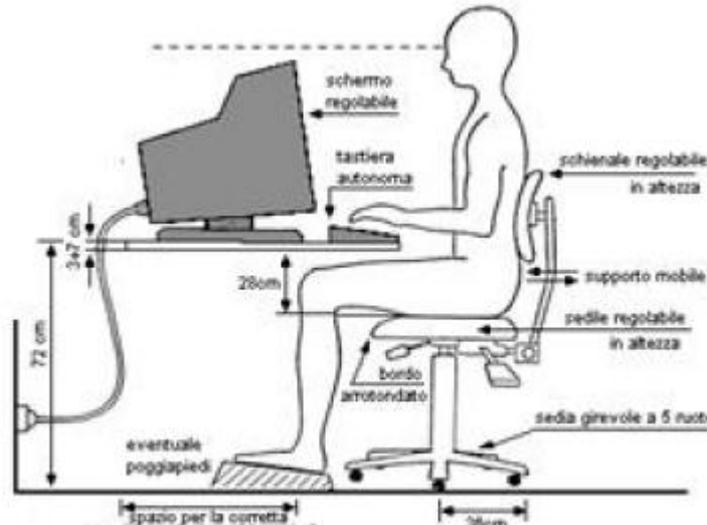
La larghezza del piano deve essere adeguata al tipo di lavoro svolto. Ad es. più ampia se il lavoro prevede la copiatura di documenti cartacei (data-entry), più piccola in operazioni di dialogo.

Lo spazio sotto il piano di lavoro:

- in profondità: deve consentire l'alloggiamento delle gambe semidistese;
- in larghezza: deve consentire al sedile di infilarsi; è consigliato un basso spessore del piano di tavolo.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 33 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi
(ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.)



Lo schermo

Per essere adeguato, lo schermo deve avere le seguenti caratteristiche:

- caratteri definiti e leggibili;
- immagini stabili esenti da sfarfallamento;
- regolabilità del contrasto e della luminosità;
- orientabile e inclinabile nello spazio per le esigenze dell'operatore;
- preferibilmente posto su supporto autonomo regolabile purché solido e stabile.

La distanza visiva dallo schermo deve essere compresa tra 50 e 70 cm.

Gli schermi addizionali (filtri) antiriflesso possono essere utilizzati solo quando non sia possibile migliorare in alcun altro modo la visibilità dei caratteri e purché:

- siano di buona qualità;
- siano mantenuti in buone condizioni di pulizia;
- evitino effetti tipo 'specchio'.

La regolazione del contrasto e della luminosità del carattere e l'adeguato posizionamento dello schermo rispetto alle fonti di luce sono la migliore via per prevenire i riflessi indesiderati.

Altre attrezzature ed accessori

Adeguati accessori contribuiscono a rendere più confortevole il lavoro al VDT.

La lampada da tavolo: utile per soddisfare esigenze diversificate di illuminazione; deve essere schermata e non provocare riflessi.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 34 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

Il leggio portadocumenti: utile nelle operazioni di inserimento dati e battitura testi; deve essere orientabile e stabile.



La stampante: poco rumorosa per non disturbare l'operatore. possibilmente, deve essere collocata su un supporto indipendente, per limitare le oscillazioni del posto di lavoro.

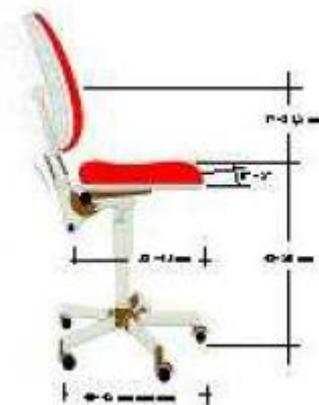
Il supporto porta-monitor: regolabile e stabile. Ora questo è spesso stato soppiantato dall'avvento dei monitor "piatti".

La tastiera: autonoma, mobile e inclinabile; di ridotto spessore, con i caratteri leggibili; di superficie opaca chiara ma non bianca, onde evitare i riflessi; con caratteristiche dei tasti che ne agevolino l'uso.

Il poggiapiedi, messo a disposizione, se richiesto, serve a garantire l'appoggio dei piedi; deve essere mobile, inclinato, antisdrucciolo, meglio se regolabile in altezza. Può essere utilizzato per rendere più comoda la posizione di lavoro.

6.3. La sistemazione del posto di lavoro al VDT Come regolare il sedile

- Altezza del sedile: sedersi sul sedile e regolarlo ad un'altezza tale da consentire il mantenimento delle gambe a 90° e i piedi ben appoggiati sul pavimento. Se il sedile o il tavolo sono troppo alti, procurarsi un poggiapiedi di altezza adeguata.
- Altezza dello schienale: va posizionato in modo da sostenere l'intera zona lombare. In particolare, il supporto lombare va posto a livello del giro-vita.
- Inclinazione dello schienale. evitare di tenere lo schienale inclinato in avanti e comunque di lavorare a lungo col tronco flesso.



| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 35 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m. i.) | | |

Inclinare a piacimento lo schienale da 90° a 110°. Può essere utile cambiare l'inclinazione durante la giornata.

Se lo schienale è basso, o durante la digitazione, evitare di inclinare lo schienale a più di 110°.

Come disporre sul tavolo gli oggetti e gli accessori

- Lasciare tra la tastiera e il bordo anteriore del tavolo uno spazio per appoggiare gli avambracci di almeno 15 cm.
- Durante la digitazione mantenere il più possibile gli avambracci appoggiati.
- Sistemare davanti a sé, di volta in volta, gli oggetti (monitor, leggio, documenti) che richiedono maggior attenzione visiva.
- Verificare che sui documenti vi sia sufficiente illuminazione eventualmente ricorrendo alle lampade da tavolo.
- Spostare il monitor a circa 50-70 cm di distanza dagli occhi.
- Regolare in altezza il monitor in modo che sia un po' più in basso dell'altezza degli occhi
- Inclinare il monitor può essere utile per eliminare alcuni riflessi.
- Utilizzando le opzioni di colore e le regolazioni della luminosità e del contrasto si possono ottenere le tonalità e i contrasti più graditi sullo schermo.
- Regolare le tende (es.: veneziane) in modo da controllare la luce naturale.
- Mantenere la superficie dello schermo ad angolo retto (90°) rispetto alla superficie delle finestre.

6.4. Le posizioni corrette da tenere durante l'utilizzo della postazione di lavoro al VDT

Testa

Deve poter essere leggermente inclinata in avanti, l'asse visivo deve essere inclinato mediamente verso il basso rispetto all'orizzontale.

Tronco

Deve avere una posizione prossima a quella verticale, con un angolo rispetto all'asse delle cosce di 90°: non deve essere mai piegato in avanti.

Avambracci

Devono poter essere appoggiati sul piano di lavoro, quindi è necessario spostare la tastiera a 10 cm dal bordo del tavolo.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 36 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

Braccia

Devono appoggiare comodamente sul piano di lavoro in modo da scaricare il peso degli arti senza interessare le spalle con movimenti compressori. Tra braccio e avambraccio dovrebbe essere garantito un angolo di almeno 90°.

Gambe

Devono trovarsi in condizioni di riposo; i piedi devono appoggiare comodamente sul pavimento inclinato in modo che l'angolo tra coscia e gamba sia di 90°.

7. RACCOMANDAZIONI E/O MISURE DI EMERGENZA

Nessuna

8. ALLEGATI ALLA PROCEDURA E MODULI UTILIZZABILI

Nessuno

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 37 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE IN SICUREZZA

SOMMARIO

- 1. OGGETTO E SCOPO**
- 2. CAMPO DI APPLICAZIONE**
- 3. DEFINIZIONI**
- 4. CONTENUTO**
 - 4.1 GENERALITÀ
 - 4.1.1 Collaudo di accettazione
 - 4.1.2 Uso attrezzature
 - 4.1.3 Manutenzione su guasto
 - 4.1.4 Manutenzione ordinaria
 - 4.1.5 Pulizia/sanificazione/sanitizzazione/sterilizzazione
 - 4.1.6 Versamento liquidi
 - 4.1.7 Parcheggio attrezzature
 - 4.1.8 Movimentazione attrezzature
 - 4.2 ISTRUZIONI OPERATIVE
 - 4.3 FORMAZIONE DEL PERSONALE
 - 4.4 VERIFICA DEI RISULTATI
- 5. RESPONSABILITA' ED AZIONI**
- 6. RESPONSABILITA' DELLA CONSULENZA ED AZIONI**
- 7. RIFERIMENTI.**
- 8. DISTRIBUZIONE E PRESA VISIONE**

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 38 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

1. OGGETTO E SCOPO

Descrivere, per le attività che prevedono da parte degli operatori dell’AORN A. Cardarelli l’utilizzo di attrezzature, norme comportamentali al fine di contenere entro i limiti di accettabilità i rischi residui derivanti dall’uso e assicurare che tali modalità siano svolte in condizioni controllate e che rispondano alle reali necessità in modo da garantire la sicurezza dei pazienti e degli operatori.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Tutte le attrezzature censite che sono soggette a manutenzione in dotazione alle diverse Unità Operative e sono utilizzate nei luoghi di lavoro dell’AORN A. Cardarelli.

3. DEFINIZIONI

Attrezzatura: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile destinato ad essere utilizzato durante il lavoro, comprese anche le apparecchiature biomediche con o senza parti applicate al paziente, quelle che emettono o rilevano radiazioni o utilizzano materiali ionizzanti, quelle di laboratorio destinate a contenere, conservare, trattare od effettuare diagnosi su materiale biologico;

Elettromedicale: apparecchio elettrico, munito di non più di una connessione a una particolare rete di alimentazione destinato alla diagnosi, al trattamento o alla sorveglianza del paziente sotto la supervisione di un medico, e che entra in contatto fisico o elettrico col paziente e/o trasferisce energia verso il paziente e/o rivela un determinato trasferimento di energia verso o dal paziente;

Operatore: il lavoratore o i lavoratori incaricato/i dell'uso di un'attrezzatura;

Uso attrezzatura: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad un'attrezzatura, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio;

Pulizia: rimozione meccanica dello sporco da superfici, oggetti, cute e mucose e viene eseguita di solito con l’impiego di acqua, con o senza detergenti.

Sanificazione: metodica che prevede l’uso di detergenti, per ridurre il numero dei contaminanti batterici, consentendo di mantenere i livelli di sicurezza nei limiti fissati dalle normative dell’igiene su oggetti e superfici.

Sanitizzazione: metodica che utilizza disinfettanti per mantenere per un tempo relativo i livelli di sicurezza nei limiti fissati dalle normative dell’igiene su oggetti e superfici;

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 39 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

Sterilizzazione: processo chimico o fisico che è in grado di distruggere tutte le forme di microrganismi viventi;

Detergente: sostanza che diminuendo le forze di tensione superficiale, è in grado di sciogliere grassi e lo sporco favorendo la sua rimozione (favorisce l’abbassamento della carica microbica)

Disinfettanti: sostanza che riduce il numero di batteri patogeni in fase vegetativa e/o in fase di spore se viene utilizzato disinfettante ad alto livello.

4. CONTENUTO

4.1 Generalità

Il corretto utilizzo delle attrezzature che necessitano di manutenzione è uno dei principali fattori della sicurezza e della tutela della salute degli operatori, e anche di quelli che lavorano nello stesso ambiente.

4.1.1 Collaudo di accettazione

Tutte le attrezzature che entrano a qualsiasi titolo, inclusa la prova e le visioni, nelle diverse Unità Operative della Azienda USL Rimini devono essere necessariamente sottoposte alla procedura di collaudo di accettazione adottata dall’Ingegneria Clinica la quale prevede almeno le seguenti fasi:

- valutazione del rischio eseguita dai tecnici dell’Ingegneria Clinica al fine di verificare la conformità delle attrezzature alle normative di sicurezza vigenti ed individuare le eventuali misure di protezione aggiuntive da adottare relativamente all’ambiente di lavoro ove andrà utilizzata l’attrezzatura;
- formazione degli operatori finalizzata all’apprendimento della destinazione d’uso del costruttore, delle modalità di utilizzo e delle eventuali avvertenze evidenziate dal costruttore;
- fornitura del manuale d’uso in lingua italiana dove sono comunque riportate tutte le informazioni sopra descritte. Quest’ultimo deve essere a disposizione in prossimità della medesima apparecchiatura o comunque facilmente reperibile.

4.1.2 Uso attrezzature

Gli operatori devono utilizzare l’attrezzatura nell’ambito della destinazione d’uso prevista dal costruttore secondo le indicazioni presenti nel manuale d’uso e/o istruzioni operative, alla formazione ricevuta e negli ambienti idonei dal punto impiantistico, strutturale e protezionistico.

Nello specifico si raccomanda:

- di effettuare un’ispezione preliminare a vista per individuare eventuali segni di danneggiamento;
- di non posizionare le attrezzature non elettromedicali in zona accessibile al paziente;
- di non utilizzare adattatori (spine, prolunghe, raccordi, ecc) per collegare alle diverse fonti di alimentazione;

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 40 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

- di non coprire le attrezzature in funzione con teli in quanto possono limitare la ventilazione di raffreddamento dei circuiti elettrici con conseguente possibilità di innesco d'incendio;
- di non utilizzare attrezzature non idonee in ambiente iperossigenato (es. ossigenoterapia in tenda) in quanto in tali ambienti possono essere causa di innesco di incendio;
- di non posizionare le attrezzature a funzionamento elettrico in prossimità di accumulo di materiale combustibile o infiammabile e di mantenere comunque una distanza di sicurezza di almeno 60 cm se presidiate da un operatore e 120 cm per quelle non presidiate;
- di utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuali messi a disposizione per ridurre i rischi residui.

In ogni caso non manomettere i dispositivi di sicurezza forniti a corredo dell'attrezzatura.

4.1.3 Manutenzione su guasto

Nel caso di guasto, spegnere l'apparecchiatura e non utilizzarla per alcun motivo. Segnalare al laboratorio dell'Ingegneria Clinica il guasto, specificando il numero di inventario dell'apparecchio, l'Unità Operativa e il nominativo dell'operatore richiedente l'intervento.

4.1.4 Manutenzione ordinaria

L'operatore deve eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria al fine di garantire il corretto funzionamento dell'attrezzatura e il mantenimento nel tempo delle sue caratteristiche iniziali. Deve attenersi alle indicazioni operative descritte nel manuale d'uso e quant'altro prescritto in fase di collaudo di accettazione.

Non aprire l'involucro di protezione dell'apparecchiatura accessibile mediante uso di attrezzi.

4.1.5 Pulizia/sanificazione/sanitizzazione/sterilizzazione

Nelle operazioni di pulizia, sanificazione, sanitizzazione e sterilizzazione l'operatore deve attenersi alle istruzioni del manuale d'uso con particolare attenzione alle relative avvertenze e in ogni caso prima deve scollegare l'alimentazione elettrica.

Si raccomanda:

- di non procedere alla pulizia se l'apparecchio è elettricamente alimentato; di non versare direttamente liquidi sull'attrezzatura (acqua, detersivi, disinfettanti);
- nel caso di utilizzo di panni umidi, sia soluzioni idriche che alcoliche, attendere che l'apparecchiatura sia asciutta e, in ogni caso, attendere almeno 10 minuti prima di ricollegare lo strumento all'alimentazione elettrica.

4.1.6 Versamento liquidi

Le attrezzature, di norma, non sono protette da versamenti di liquidi e quindi nel caso di versamento di liquidi su parti in tensione, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e chiamare la l'Ingegneria Clinica.

Nel caso specifico di versamento di liquidi infiammabili sull'apparecchiatura o in sua prossimità, oltre a togliere immediatamente l'alimentazione elettrica bonificare l'ambiente aerandolo.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 41 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione.protezione@aocardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

4.1.7 Parcheggio attrezzature

Le attrezzature devono essere parcheggiate nella fase di non utilizzo in locali con caratteristiche ambientali idonee con particolare riferimento alla temperatura e umidità relativa e comunque si raccomanda di attenersi alle indicazioni presenti del manuale d’uso e definite in fase di collaudo di accettazione.

4.1.8 Movimentazione attrezzature

Le attrezzature trasportabili e non portatili devono essere movimentate mediante l’ausilio di idoneo carrello se non provvisto di proprie ruote o da organi equivalenti.

4.2 Istruzioni Operative

Qualora gli operatori ritenessero di dover emettere istruzioni operative per l’utilizzo attrezzatura-paziente deve essere data evidenza dell’attività svolta con specifiche schede di registrazione. Gli operatori dovranno inoltre seguire le istruzioni operative concordate con l’Ingegneria Clinica e compilare le eventuali relative schede.

4.3 Informazione-Formazione del Personale

Gli operatori che utilizzano un’attrezzatura devono aver ricevuto un’adeguata informazione sulla destinazione d’uso, modalità d’uso e sulle avvertenze in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature.

Compito dei responsabili dell’Unità Operative (Dirigenti e Preposti) è assicurare che l’operatore sia adeguatamente formato con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni e a tal fine faciliteranno la partecipazione a corsi di formazione ad hoc resi disponibili dal Datore di Lavoro mediante le proprie articolazioni aziendali.

4.4 Verifica dei risultati

Compito del Responsabile dell’Unità Operativa è verificare la corretta attuazione delle modalità stabilite e del Servizio Prevenzione e Protezione controllare che tale verifica venga realmente eseguita all’atto dell’aggiornamento della valutazione dei rischi in accordo con il D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 ss. mm. ii.

5. RESPONSABILITA' ED AZIONI

Responsabilità della procedura: Responsabile S.P.P.A.

Responsabilità delle azioni: di tutti gli operatori che utilizzano le attrezzature, Dirigenti/Preposti.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 42 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|

| | | |
|--|--|--|
|  Antonio Cardarelli <small>AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE</small> | A.O.R.N “Antonio Cardarelli” di Napoli | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA |
| | Servizio Prevenzione e Protezione Via A. Cardarelli, 9 - 80131 NAPOLI TEL 081.747.27.15 - FAX 081.747.22.99 E-mail: prevenzione_protezione@acardarelli.it | |
| Aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (ex art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s. m i.) | | |

6. RESPONSABILITA' DELLA CONSULENZA ED AZIONI

Ove sorgessero dubbi sulla interpretazione della procedura il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione è designato all'interpretazione autentica e alla consulenza.

7. RIFERIMENTI

- L.R. 34/98; D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 ss. mm. ii.
- Direttive Dispositivi medici, Direttiva Macchine e relativi decreti di attuazione
- Norme CEI 62.5

8. DISTRIBUZIONE E PRESA VISIONE

Mediante emissione Deliberazione del Direttore Generale, pubblicazione elettronica sul sitoaziendale e trasmissione su mail ad ogni dipendente.

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|
| Proc. N. 03 2012/2019 | DVR parte XXII MANUALE DELLE PROCEDURE DI SICUREZZA | Emissione Se.P.P Aprile 2019 | Revisione 1 | Pag. 43 di 43 |
|--------------------------|--|---|--------------------|---------------|