

“SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE SICUREZZA INTERNA”

CENTRALE DI STERILIZZAZIONE

P.O. TERAMO

Lotto 1 – Piazza Italia - 64100 – Teramo



Piano Seminterrato

DVR

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

per la sicurezza e la salute dei lavoratori e relative misure di
prevenzione e protezione

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.

EMISSIONE	COLLABORAZIONE E PRESA VISIONE		CONSULTAZIONE PREVENTIVA E PRESA VISIONE
<i>Datore Lavoro</i> <i>Dott. Maurizio DI GIOSIA</i>	<i>RSPP</i> <i>Dott.ssa Paola SAVINI</i>	<i>Medico Competente</i> <i>Dott.ssa Silvia PIROZZI</i> <i>Dott.ssa Annamaria GIAMMARIA</i> <i>Dott. Marco CAROSI</i>	<i>RLS</i> Consultazione via mail il giorno
Firma (F.to) Firmato e depositato presso il SPPSI	Firma (F.to) Firmato e depositato presso il SPPSI	Consultazione via mail il giorno _____	_____
		come parte integrante del DVR	come parte integrante del DVR

<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>ID Immobile</i>
16/02/2024	01	001

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

DATA SOPRALLUOGHI

08/02/2024

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Dott.ssa Paola SAVINI (RSPP)

Dott.ssa Ersilia IPPOLITI (ASPP)

Dott.ssa Daniela FAGNANI (ASPP)

ESEGUITO PER “PROFESSIONAL SERVICE SRL”

TECNICO 1

P.I. Luca TIBONI

TECNICO 2

Dott. Gian Paolo RUBINO

CODICE IMMOBILE (ID)

001

RESPONSABILE DEL SERVIZIO/U.O.

Dott.ssa Federica VENTURONI

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Indice

0. PREMESSA.....	3
PARTE I - NOTIZIE GENERALI DEL LUOGO DI LAVORO	4
I.1 IDENTIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELL'AZIENDA	4
I.1.1 ORGANIGRAMMA AZIENDALE.....	7
PERSONALE	8
ORARIO DI LAVORO	8
PARTE II – ANALISI DI RISCHIO.....	9
II.1 CRITERI E METODOLOGIA ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	9
II.2 CARATTERISTICHE DEI LUOGHI DI LAVORO.....	16
II.3 SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI.....	17
II.4 ARCHIVI/MAGAZZINI.....	17
II.5 IMPIANTI TECNOLOGICI.....	18
II.6 IMPIANTI ELETTRICI.....	19
II.7 ILLUMINAZIONE	20
II.8 MICROCLIMA.....	21
II.9 USO DI ATTREZZATURE DA LAVORO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	23
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	23
II.10 ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE (TITOLO VII D.LGS. 81/08 E S.M.I.).....	24
II.10.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI POSTAZIONI DI LAVORO PER UTILIZZO VDT.....	25
III VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO (ART. 46 D.LGS. 81/08 - D.M. 03 SETTEMBRE 2021).....	27
II.11.1 AREE A RISCHIO SPECIFICO.....	28
II.11.2 MEZZI ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI	29
II.11.3 SISTEMI DI VIE ED USCITE DI EMERGENZA	30
II.12 ANALISI DELLE MANSIONI	31
<i>Infermiere</i>.....	33
<i>OSS</i>.....	38
PARTE III - MISURE E PROGRAMMI PER IL MIGLIORAMENTO CONTINUO.....	43
ALLEGATO 1 - MISURE E PROGRAMMI PER IL MIGLIORAMENTO CONTINUO	
ALLEGATO 2 - ELENCO PERSONALE REPARTO	
ALLEGATO 3 - VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO	
ALLEGATO 4 - SCHEDE VALUTAZIONE TEMPO DI ESPOSIZIONE INDIVIDUALE AL VDT	
ALLEGATO 5 – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – NIOSH	
ALLEGATO 6 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – TRAINO-SPINTA (SNOOK-CIRIELLO)	

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

0. Premessa

Il presente documento costituisce la relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e delle relative misure di prevenzione e di protezione individuate e programmate ai sensi del D.Lgs.81/08, Art.28, riferito ai luoghi di lavoro ***della Centrale di Sterilizzazione, piano seminterrato Lotto 1 del P.O. di Teramo, Piazza Italia - 64100 – Teramo.***

La valutazione dei Rischi in oggetto è stata impostata sulla base di un confronto puntuale con le disposizioni specifiche contenute nel nuovo Decreto Legislativo n.81 del 9 Aprile 2008 e s.m.i., nonché in tutte le normative da esso richiamate.

La presente valutazione è articolata nelle seguenti fasi:

- Esame di tutte le informazioni di base necessarie sul luogo di lavoro per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- Analisi dei pericoli e dei rischi articolati secondo le seguenti identificazioni:
 - cause di pericolo legate alle caratteristiche dei luoghi, ed alle attività lavorative;
 - rischi e conseguenze;
 - valutazione della criticità di rischio.
- Individuazione degli interventi di miglioramento e dei relativi programmi d'attuazione.

L'organizzazione del lavoro, si è basata su una serie di incontri a vari livelli; tale attività è stata sviluppata in particolare con sopralluoghi tecnici effettuati nel giorno del 08 febbraio 2024.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Parte I - Notizie generali del luogo di Lavoro

I.1 Identificazione ed Organizzazione dell'Azienda

Azienda	Azienda Unità Sanitaria Locale Teramo
Sede Legale	Circonvallazione Ragusa 1 - 64100 Teramo
Sede oggetto della Valutazione	Centrale di Sterilizzazione P.O. Teramo Lotto 1 – Piazza Italia - 64100 – Teramo
Piani occupati	Piano Seminterrato
Numero lavoratori del Servizio oggetto di valutazione	12
Organizzazione della Sicurezza	
Datore di Lavoro	Direttore Generale: <i>Dott. Maurizio DI GIOSIA</i>
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione – RSPP	Dott.ssa Paola SAVINI La designazione/elezione è avvenuta in data 24.11.2016
Componenti del S.P.P. - ASPP artt. 31 e 32 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	Collab. Tec. Prof.le – ASPP: Dott.ssa E. IPPOLITI Dott.ssa D. FAGNANI La designazione è avvenuta previa consultazione con il Rappresentante dei Lavoratori (rif. Verbale specifico e delibera)
Medico Competente	Dott.ssa Silvia PIROZZI Dott.ssa Annamaria GIAMMARIA Dott. Marco CAROSI
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza RLS	Castagnoli Dante; Macrillante Antonio; Febo Alessio; De Febis Marco; Martelli Alessio; Manuela Bufo; Matteucci Stefano; Di Michele Luca; Casavecchia Michele; Marini Mario Vinicio Rizza
Consulenti Esterni	COM Metodi SpA – Professional Service srl

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Il D.lgs. 81/08 e s.m.i indica obblighi e funzioni delle varie figure della sicurezza sul luogo di lavoro, in particolare:

- Si rimanda al **Dirigente/Responsabile** del Servizio interessato, l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione nonché il rispetto del programma di miglioramento tramite il coinvolgimento diretto dei Referenti specifici, e competenti per le loro aree. (art. 2 e art. 18 del D.lgs 81/08 e s.m.i)
 - Il comma 1, lettera d) dell'art.2 definisce il dirigente quale *“...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”*;
 - Il comma 1, lettera d) dell'art.18 tra gli obblighi del Datore di lavoro e del Dirigente individua quello di *“...fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente...”*;

- Si rimanda al **Preposto** del Servizio interessato, sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di non conformità comportamentali in ordine alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti. (art. 2 e art. 19 del D.lgs 81/08 e s.m.i)
 - Il comma 1 lettera e) dell'art.2 definisce il preposto quale *“...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”*;
 - Il comma 1 lettera a) dell'art.19 tra gli obblighi del preposto individua quello di *“...sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di non conformità comportamentali in ordine alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti...”*;

- Si rimanda al **Lavoratore** del Servizio interessato, contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, nonché osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale. Si richiamano gli obblighi previsti dall'art. 2 lettera a) del D.Lgs 81/08 “Definizioni Lavoratore” e art. 20 del D.Lgs 81/08 “Obblighi dei lavoratori”.

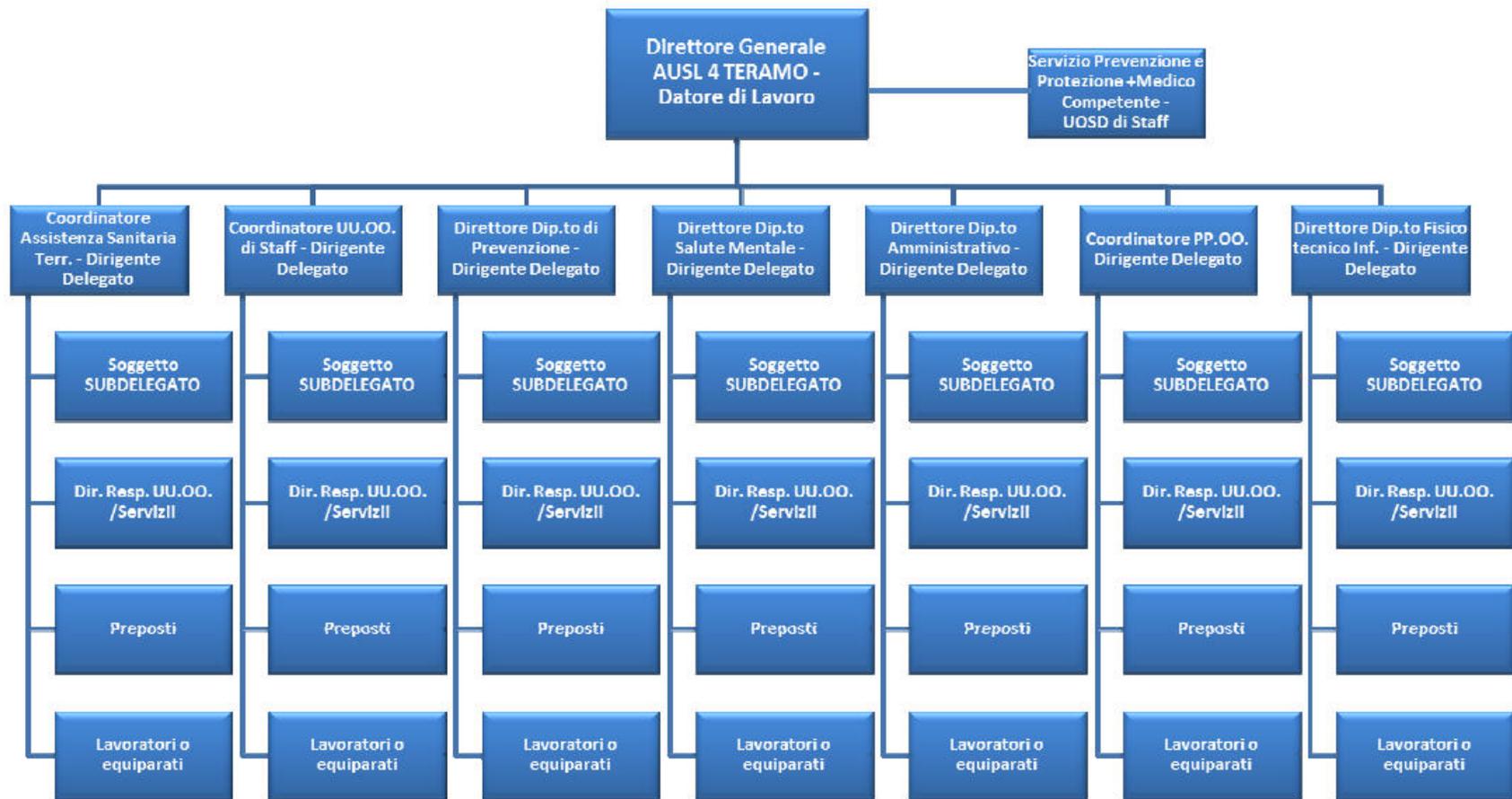
- Il comma 1, lettera a) dell'art. 2 definisce il lavoratore quale “...*persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari....*”





Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

I.1.1 Organigramma Aziendale



	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Personale

Al momento della redazione del presente documento, il personale presente nei locali oggetto del presente documento è il seguente:

- * **ICI***
- * **INFERMIERE**
- * **OSS/AUSILIARIO**

Nell'allegato 2 è riportato l'elenco del personale con la relativa mansione.

Orario di Lavoro

L'orario di lavoro viene riportato di seguito:

	Turno		
	Mattina	Pomeriggio	Notte
* <i>INFERMIERE</i>	07:00 – 14:00	14:00 – 21:00	/
* <i>OSS</i>	07:00 – 14:00	14:00 – 21:00	/

Si precisa che all'interno del Servizio potrebbero essere presenti eventuali tirocinanti, stagisti, specializzandi/studenti, volontari, borse di studio, etc.

Gli stessi sono equiparati ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i a lavoratori e pertanto hanno gli stessi rischi della mansione corrispondente.

***per quanto riguarda la mansione dell'ICI già è stata valutata nel DVR specifico di reparto.**

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Parte II – Analisi di rischio

II.1 Criteri e metodologia adottati per la valutazione dei Rischi

Nel presente paragrafo viene riassunta la metodologia seguita per la valutazione dei rischi e il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

In particolare va favorita:

- la massima partecipazione all'analisi,
- la completezza della stessa,
- la considerazione delle situazioni di routine e di quelle estemporanee,
- le problematiche legate al posto di lavoro fisso e quelle al posto di lavoro mobile.

Il flow-chart che schematizza la metodologia seguita è riportato in Fig. 1.



Fig. 1 - Schema di Metodologia per la Valutazione dei Rischi

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Nella Fase 1 (familiarizzazione), l'obiettivo principale è quello di acquisire i dati e la documentazione di base preliminari all'analisi vera e propria e nel contempo fornire ai responsabili della struttura le informazioni principali relativamente al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. al fine di ottenere la maggiore collaborazione possibile.

Successivamente, la metodologia punta alla mappatura dei pericoli, uno degli obiettivi più importanti dell'analisi, dipendendo in buona parte da questa la completezza necessaria.

Al fine di avvicinarsi al meglio a tale completezza si procede, Fase 2, col suddividere la struttura in tante parti da analizzare separatamente, dando luogo ad un censimento capillare su cui basare l'analisi vera e propria. A tal fine, nell'edificio vengono individuate delle "aree omogenee" caratterizzate da identiche (o simili) **caratteristiche funzionali e ambientali** (attività, attrezzature e sostanze presenti, aspetti logistici, ecc.).

Disaggregato il complesso in aree omogenee, si passa alla fase di mappatura dei pericoli per ciascuna area, al fine di potere poi analizzare i rischi corrispondenti. In questo ambito sono verificati i luoghi in cui si svolgono le varie attività, le attrezzature, gli impianti, ecc. Si utilizzeranno check-list appropriate ai vari casi, distinguendo tra le varie destinazioni d'uso dei locali.

In parallelo alla mappatura dei pericoli per area, viene svolta l'analisi storica, sia relativamente agli aspetti infortunistici che a quelli sanitari, al fine di individuare pericoli, rischi e danni a partire da quanto storicamente accaduto, e al fine di creare dei possibili parametri di valutazione e confronto a livello trend temporale e di settore.

Una volta mappati i pericoli relativamente alle aree, si provvederà ad individuare i pericoli per mansione e, nel contempo, valutare i rischi. L'analisi delle mansioni, Fase 3, costituisce l'approccio complementare all'analisi per aree per individuare nel modo più completo possibile i pericoli, i danni ed i rischi. L'analisi delle mansioni è inoltre essenziale per definire l'eventuale piano di sorveglianza sanitaria, i DPI e gli aspetti formativi.

L'analisi delle mansioni viene svolta utilizzando le seguenti definizioni:

Elemento	Descrizione
Mansione	Individua un insieme di una o più attività svolte da uno o più operatori e coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo completo in sé (es.: esecuzione di un test).
Attività	E' un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo indicato dalla mansione.
Attività unitaria	E' un'azione o un gruppo di azioni semplici in cui è scomponibile l'attività e a cui si associano i pericoli individuati.

Di fatto, per completare l'analisi delle mansioni relativamente ai pericoli (Fase 4), ci si addentra già nell'analisi dei rischi (Fase 5), recuperando l'approccio per aree e fondendo i due livelli dell'analisi. Per l'analisi dei rischi per mansioni si usano delle schede in cui per ogni attività unitaria (precedentemente definita) viene sviluppata la catena pericolo, causa (dell'insorgere dello stesso), conseguenze (cioè danno), parte del corpo relativa alla conseguenza individuata, gravità, probabilità e criticità, indicando inoltre, se necessario, i DPI attualmente in uso.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI

Modello utilizzato (D.lgs. 81/08 art. 28 comma 1 lett. a)

I rischi per la sicurezza, o rischi di natura antinfortunistica, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero i danni o le menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico-traumatico di varia natura (meccanica, elettrica, chimica, termica ecc.).

Le cause di tali rischi sono da ricercare, almeno nella maggioranza dei casi, in un non idoneo assetto delle caratteristiche di sicurezza inerenti: l'ambiente di lavoro, le macchine e/o le apparecchiature utilizzate, le modalità operative, l'organizzazione del lavoro, ecc.

Il conseguente **potenziale IR** (INDICE di RISCHIO) è stato calcolato prendendo in considerazione gli indici della *probabilità (P)* e della *gravità del danno(D)*:

$$IR = P \times D$$

Assegnazione dell'indice di probabilità (P)

Per assegnare, ad ogni singola attività valutata, un attendibile indice di probabilità di accadimento dell'evento dannoso, sono state osservate le relative modalità operative e si è tenuto conto di:

- a) L'organizzazione del lavoro;
- b) L'esperienza/la professionalità dell'addetto alla mansione specifica;
- c) La verifica del livello di sicurezza delle macchine/attrezzature;
- d) L'ergonomia della postazione di lavoro;
- e) L'adozione di attrezzature e/o misure specifiche di sicurezza;
- f) La durata prevista della lavorazione e la sua frequenza;
- g) Disponibilità/consultabilità del libretto di uso e manutenzione dell'attrezzatura;
- h) La formazione e l'informazione specifica ricevuta dagli addetti;
- i) La presenza di specifiche procedure di sicurezza;
- j) La dotazione ed il corretto uso di DPI idonei;
- k) L'analisi del registro degli infortuni;
- l) Protezione contro le cadute nel vuoto in prossimità del posto di lavoro;
- m) La presenza di segnaletica di sicurezza orizzontale e verticale;
- n) La presenza di idonea cartellonistica di sicurezza;

N.B.: Nelle schede seguenti riferite alla “VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E SALUTE” il valore di **PROBABILITA'** è stato assegnato tenuto conto del rispetto da parte degli operatori degli interventi prevenzionistici **INDIVIDUATI ed INTRODOTTI dall'azienda.**

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Assegnazione dell'indice di probabilità (P)

La seguente tabella assegna una corrispondenza tra la probabilità di accadimento del danno ed il suo indice:

Valore	Livello	Definizione/criteri
4	<i>Altamente probabile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori.</i> • <i>Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili</i> • <i>Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore.</i>
3	<i>Probabile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto.</i> • <i>E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno.</i> • <i>Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.</i>
2	<i>Poco probabile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.</i> • <i>Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.</i> • <i>Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa</i>
1	<i>Improbabile</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti</i> • <i>Non sono noti episodi già verificatisi</i> • <i>Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità</i>

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Assegnazione dell'indice di danno (D)

La seguente tabella mette in relazione l'indice di danno con la presunta stima della gravità del possibile danno atteso:

Valore	Livello	Definizione/criteri
4	<i>Gravissimo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale</i>
3	<i>Grave</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale</i>
2	<i>Medio</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile</i>
1	<i>Lieve</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile</i>

Definiti il danno e la probabilità, il rischio viene automaticamente graduato mediante la formula

$$IR = P \times D$$

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

La formula è raffigurabile in un'opportuna rappresentazione grafico-matriciale del tipo di Fig. 2 avente in ascisse la gravità del danno atteso ed in ordinate la probabilità del suo verificarsi.

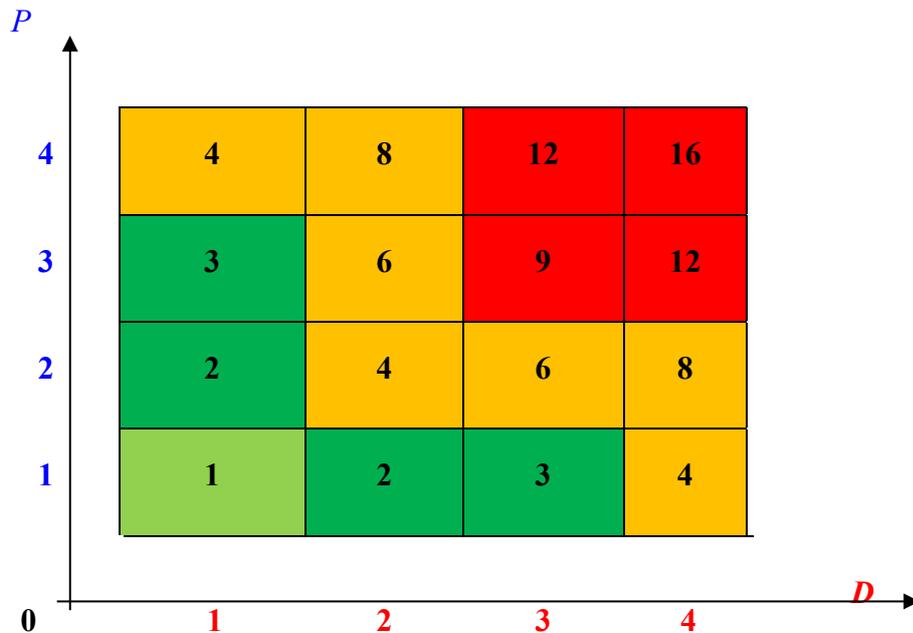


Fig. 2 : Esempio di matrice dell' Indice di Rischio

I rischi maggiori occuperanno in tale matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile) con tutta la serie di posizioni intermedie facilmente individuabili.

Una tale rappresentazione costituisce di per sé un punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale degli interventi di protezione e prevenzione da adottare. La valutazione numerica e cromatica del rischio permette di identificare una scala di priorità degli interventi (vedi Tabella A):

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Tabella A

<i>IR = P X D</i>	Priorità	<i>Azioni</i>
1	Trascurabile	Non sono richieste azioni di mitigazione per i rischi identificati
2-3	Lieve	Sono da valutare azioni di mitigazione in fase di programmazione. Non si ravvisano interventi urgenti.
4-8	Medio-Elevato	Intervenire nel breve/medio periodo per individuare ed attuare gli interventi di prevenzione e protezione che riducano il rischio ad una criticità inferiore
>9	Molto Elevato	Intervenire immediatamente per eliminare/ridurre il periodo e comunque ridurre il rischio ad un criticità inferiore

Obiettivo della valutazione dei rischi è quello di permettere di individuare le attività o mansioni lavorative con potenziali rischi elevati (area rischio non accettabile) per intervenire in maniera tecnica, formativa, organizzativa al fine di ridurre l'entità del danno atteso - stimato entro valori oggettivamente considerati accettabili: area rischio accettabile.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.2 Caratteristiche dei luoghi di lavoro

La descrizione e le caratteristiche dell'intero Lotto 1 del P.O. di Teramo sono riportate nel Documento di Valutazione dei Rischi Generale.

I locali, oggetto del presente documento, occupano parte del piano seminterrato del Lotto 1 del P.O. di Teramo. L'area occupata dal servizio è composta da vari locali comunicanti tra loro, organizzati e attrezzati in base alle varie attività svolte nel processo di sterilizzazione. L'accesso al Servizio avviene dal corridoio principale.



Oltre alle aree tecniche sono inoltre presenti altri locali (ufficio, servizio igienico)



	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.3 Spogliatoi e Servizi igienici

All'interno del Servizio è presente un solo servizio igienico con aerazione meccanica per ricambio di aria.

I locali sono dotati degli accessori necessari (acqua calda e fredda, mezzi per detergersi e per asciugarsi); le pareti sono lavabili ed igienizzabili (piastrelle).



All'interno dei locali sono presenti degli armadietti per il personale (vedi Allegato 1).

II.4 Archivi/Magazzini

All'interno del Servizio sono presenti armadi/scaffali per l'archiviazione del materiale necessario per il Servizio. (*Si rimanda all'allegato 1*).



	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.5 Impianti tecnologici

Impianti Termici/condizionamento

All'interno del servizio è presente un impianto di climatizzazione centralizzato con unità di trattamento aria.

Inoltre, è presente un impianto di riscaldamento costituito da radiatori.



Per quanto riguarda le caratteristiche degli impianti tecnologici (centrali termiche, gruppi condizionamento, etc.) e le relative Certificazioni e Verifiche periodiche si fa riferimento al DVR generale.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.6 Impianti Elettrici

I rischi da contatti elettrici vengono suddivisi in rischi diretti ed indiretti, così definiti:

- **diretto**, in caso di contatto con una parte dell'impianto che è normalmente in tensione (es. un conduttore che ha perduto l'isolamento, elementi di morsettiere privi di coperchi, attacco di una lampada, o l'alveolo di una spina durante l'inserimento nella presa); si parla anche di contatto diretto se avviene tramite una parte metallica (es. un cacciavite che tocca una parte in tensione).
- **indiretto**, in caso di contatto delle persone con parti conduttrici metalliche, normalmente non in tensione ma che possono andare in tensione per un guasto nell'isolamento.

La verifica della rispondenza tecnica di tali impianti ai requisiti di sicurezza viene svolta in questo ambito essenzialmente a livello documentale e mediante evidenziazione di carenze rilevate a vista.

Descrizione Impianto elettrico

Al piano sono inoltre presenti quadri elettrici di zona; Tutti i quadri sono dotati di interruttori differenziali contro i contatti diretti ed indiretti e magnetotermici per il sezionamento delle utenze.

Illuminazione di Emergenza

All'interno dei locali è presente un impianto di illuminazione di emergenza.



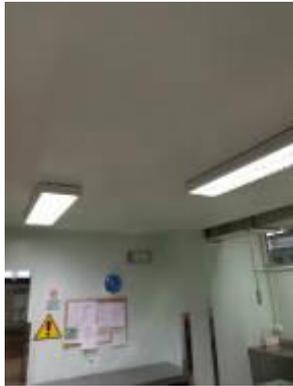
Tale impianto dovrà garantire lungo tutti i percorsi di esodo ed in prossimità delle uscite di emergenza:

- un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita;
- l'autonomia della sorgente di sicurezza non deve essere inferiore ai 30';
- il dispositivo di carica degli accumulatori, qualora impiegati, deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore;

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.7 Illuminazione

Dal sopralluogo effettuato si è riscontrato che il sistema di illuminazione artificiale presente nei locali è costituito, quasi esclusivamente, da plafoniere al neon dotate di griglie antiriflesso.



Il sistema di illuminazione naturale è garantito mediante vetrate perimetrali.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.8 Microclima

L'uomo è naturalmente dotato di un sistema di termoregolazione della temperatura corporea basato sul controllo dei flussi di calore in entrata ed in uscita. Affinché siano rispettate le condizioni di stabilità dell'equilibrio termico del corpo umano (37 °C circa), è necessario che il bilancio termico sia nullo, cioè che la somma del calore metabolico sviluppato per effetto dei fenomeni di ossidazione dei tessuti e dei muscoli, e di quello che il corpo può ricevere dall'ambiente sia uguale alla quantità di calore che può essere ceduto all'ambiente stesso. Si registrerà, invece, un accumulo o una perdita di calore se tale equilibrio è alterato con conseguente aumento o diminuzione della temperatura media del corpo.

Il bilancio termico è controllato da termorecettori centrali e periferici, sensibili alle minime variazioni di temperatura: infatti sono apprezzabili per i termorecettori del freddo diminuzioni della temperatura cutanea dell'ordine di 0,004 °C/sec (14,4 °C/h), mentre i termorecettori del caldo inviano impulsi già per aumenti della temperatura dell'ordine di 0,001 °C/sec (3,6 °C/h).

Assume pertanto rilevanza la valutazione dell'ambiente termico in cui l'uomo si trova ad operare.

I fattori oggettivi ambientali da valutare sono pertanto: la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la velocità dell'aria e l'irraggiamento da superfici calde. L'insieme di questi parametri che caratterizzano un ambiente confinato rappresentano il cosiddetto "microclima". E' proprio dalla misurazione di questi parametri che si può stabilire se le condizioni microclimatiche di un determinato ambiente, rientrano nella zona di benessere termico o possono rappresentare uno stress termico.

II BENESSERE TERMICO

Il benessere termico è una sensazione soggettiva legata allo sforzo maggiore o minore imposto al sistema di termoregolazione per la conservazione dell'equilibrio termico ed è in stretto rapporto con l'attività metabolica del soggetto a seconda se si trovi in stato di riposo o di lavoro.

È, in altre parole, una condizione di neutralità, con dispersione integrale del calore prodotto senza aumento della temperatura corporea e senza evidente intervento del sistema termoregolatore. Tenendo in considerazione lo scambio termico tra corpo umano e ambiente, il benessere termico quindi, dipende dal bilanciamento tra calore prodotto e calore smaltito. Risulta pertanto influenzato dai seguenti parametri:

- perdita di calore per evaporazione
- perdita di calore per respirazione
- scambi termici per radiazione
- scambi termici per convezione

Laddove il meccanismo di regolazione non è sufficiente alla dissipazione del calore prodotto si ha una condizione di squilibrio termico che rappresenta un reale rischio da stress termico.

Dato che il calore scambiato dall'organismo viene trasportato con la circolazione sanguigna il sistema di termoregolazione in caso di freddo o di caldo tende rispettivamente a ridurre o ad aumentare il numero e le dimensioni dei vasi sanguigni funzionanti, con

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

conseguente variazione del flusso sanguigno dalla parte centrale del corpo verso la periferia. In questo modo il sistema di regolazione riesce a mantenere l'equilibrio termico del corpo fino a quando la temperatura dell'aria ambiente raggiunge valori di 27- 29 °C.

Per valori superiori di temperatura, il sangue non riesce a smaltire completamente il calore per cui il sistema di termoregolazione fa entrare in funzione le ghiandole sudoripare smaltendo il calore in eccesso con l'evaporazione del sudore. Per tali motivi vi possono essere condizioni microclimatiche nelle quali l'uomo può vivere confortevolmente mediante l'ausilio del sistema di termoregolazione, altre nelle quali può resistere per tutto il turno di lavoro, altre ancora che permettono una permanenza limitata.

Si possono definire condizioni di benessere termico quelle in cui l'organismo riesce a mantenere l'equilibrio termico senza l'intervento di alcuni meccanismo di difesa del sistema di termoregolazione. In altre parole il benessere termico rappresenta uno stato fisiologico caratterizzato dall'assenza di sensazioni di caldo o di freddo o di correnti d'aria.

La necessità di stabilire situazioni di completo equilibrio termico in ogni ambiente di lavoro costituisce quindi un indispensabile intervento igienico preventivo. Vista l'ampia gamma di variabilità dei valori microclimatici ottimali validi nel campo lavorativo, la misura isolata della temperatura, dell'umidità e del movimento d'aria è da ritenersi non sufficiente per quantificare in precisi termini fisici gli scambi termici e a determinare le condizioni di benessere termico.

Sono stati allo scopo proposti indici e scale di misura dei diversi parametri ambientali come risultato della correlazione tra questi e le sensazioni soggettive di benessere o di disagio termico.

Conclusioni

Gli ambienti analizzati sono classificabili come ambienti moderati, cioè, caratterizzati dal fatto che impongono un moderato grado di intervento alla termoregolazione corporea e che quindi risulta facilmente realizzata la condizione di omeotermia (equilibrio termico tra corpo e ambiente) del soggetto.

I parametri microclimatici consigliati, per tali ambienti sono:

- nella stagione calda la temperatura non dovrebbe essere inferiore di oltre 7°C da quella esterna
- nelle altre stagioni tra i 18 e i 20°C
- umidità fra il 40 e il 60%

Durante il sopralluogo si sono riscontrate temperature di confort che rientrano negli standard normativi (vedi anche Allegato 1).

È necessario effettuare a cadenze prestabilite, secondo le vigenti normative, una manutenzione ordinaria dell'impianto (pulizia dei filtri e ricambio degli stessi) in modo da garantire l'efficienza dello stesso.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.9 Uso di Attrezzature da lavoro e dispositivi di protezione individuali

La Direttiva Macchine 98/37/CE ha lasciato il posto alla nuova Direttiva 2006/42/CE la quale è stata recepita in Italia con il Decreto Legislativo n. 17 del 27 gennaio 2010 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 41 del 19 febbraio 2010 con entrata in vigore il 6 marzo 2010.

La nuova definizione di macchina, propriamente detta, è: *“insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per una applicazione ben determinata”*.

I requisiti di sicurezza delle attrezzature da lavoro vengono individuati nell'art.70 del D.Lgs. 81/08 ribadendo il principio di conformità delle attrezzature di lavoro a tutte le specifiche disposizioni legislative e regolamentari aggiungendo però il fondamentale recepimento delle direttive comunitarie.

Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all' allegato V del D.Lgs. 81/08.

I rischi correlati all'impiego delle attrezzature sono riconducibili a:

- rischi di tipo meccanico: legati alle caratteristiche costruttive delle attrezzature (parti taglienti, appuntite, pesanti, ecc.)
- rischi di tipo elettrico, legati all'utilizzo di apparecchiature elettriche
- rischi di tipo psicologico, legati all'organizzazione del lavoro, al rapporto uomo/attrezzatura.

Per la valutazione dei rischi sono state considerate sia le condizioni di normale utilizzo e manutenzione e sia le possibili situazioni anomale.

Elenco attrezzature

Riferimento “Capitolo Analisi delle Mansioni”.

Tutte le attrezzature dovranno essere marcate CE ed essere accompagnate da Certificazione di Conformità e libretti d'uso e manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale

Riferimento “Capitolo Analisi delle Mansioni”.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.10 Attrezzature munite di Videoterminale (Titolo VII D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

La presente valutazione è relativa all'esposizione dei lavoratori a rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature munite di VDT, ai sensi del Titolo VII del D.Lgs. 81/08.

Norme di riferimento:

- ⇒ Direttiva 90/270/CEE
- ⇒ DM 2 ottobre 2000 "Linee guida d'uso dei videoterminali"

E' considerato addetto al videoterminale il lavoratore che utilizza la relativa attrezzatura in modo sistematico e abituale per 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni previste.

Il Datore di Lavoro ha individuato i lavoratori che utilizzano nello svolgimento delle proprie mansioni attrezzature dotate di videoterminali per tempi di lavoro superiori alle 20 ore settimanali.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.10.1 Valutazione dei Rischi postazioni di lavoro per utilizzo VDT

La valutazione dei rischi di cui all'articolo 28, analizza i posti di lavoro con particolare riguardo:

- a) ai rischi per la vista e per gli occhi;
- b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;
- c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

I posti di lavoro dovranno essere ben dimensionati ed allestiti in modo che vi è spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e di movimenti operativi.

I piani di lavoro (scrivania):

- dovranno avere una superficie a basso indice di riflessione, sono stabili, hanno dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, nonché per consentire un appoggio per gli avambracci dell'operatore davanti alla tastiera, nel corso della digitazione;
- dovranno avere una profondità tale da assicurare una corretta distanza visiva dallo schermo;
- dovranno avere altezza tra i 70 e 80 cm;
- dovranno avere uno spazio idoneo per il comodo alloggiamento e la movimentazione degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

I sedili:

- saranno di tipo girevole ed hanno basamento a 5 razze (punti di appoggio);
- dovranno avere altezza regolabile (tra 42 e 50 cm e consente un angolo coscia-gambe di 90° - Norma UNI EN 1335 - 1:2000);
- tutti disporranno del piano e dello schienale regolabili in maniera indipendente così da assicurare un buon appoggio dei piedi ed il sostegno della zona lombare;
- dovranno avere schienale regolabile in altezza ed inclinazione (distanza tra centro dello schienale e sedile tra 17 e 21.5 cm; l'inclinabilità dello schienale deve essere compresa tra 5° e 15°);
- i comandi e le regolazioni saranno facilmente accessibili anche in posizione seduta;
- il piano del sedile e schienale saranno ben profilati e con buona imbottitura;
- lo schienale e la seduta avranno bordi smussati con rivestimento traspirante e pulibile

Lo schermo (o video) :

- sarà orientabile ed inclinabile, liberamente e facilmente, in modo da potersi adeguare alle esigenze dell'utilizzatore.
- avrà immagine stabile, esente da farfallamento o da altre forme d'instabilità;

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

- garantirà una buona definizione e una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri;
- disporrà di una facile regolazione del contrasto e/o brillantezza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo per adattarli alle condizioni ambientali e/o utilizzatore;
- la distanza dello schermo dagli occhi sarà pari a 50-70 cm.

Inoltre, sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che causano disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

La Tastiera:

- sarà inclinabile, dissociata dallo schermo e posizionata davanti allo stesso con uno spazio sufficiente per consentire l'appoggio delle mani e degli avambracci dell'utilizzatore tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani;
- avrà una superficie opaca onde evitare i riflessi;
- avrà una disposizione e caratteristiche dei tasti che ne agevolano l'uso della stessa,
- avrà i simboli dei tasti con un sufficiente contrasto e sono leggibili dalla normale posizione di lavoro.

Il mouse, od eventuali altri dispositivi di uso frequente, non sempre sono posti sullo stesso piano della tastiera e disporranno di uno spazio adeguato al loro uso.

Illuminazione:

- è necessario evitare abbagliamenti dell'operatore e riflessi sullo schermo, o su altre attrezzature, strutturando l'arredamento dei locali e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce, se artificiali anche delle loro caratteristiche tecniche.

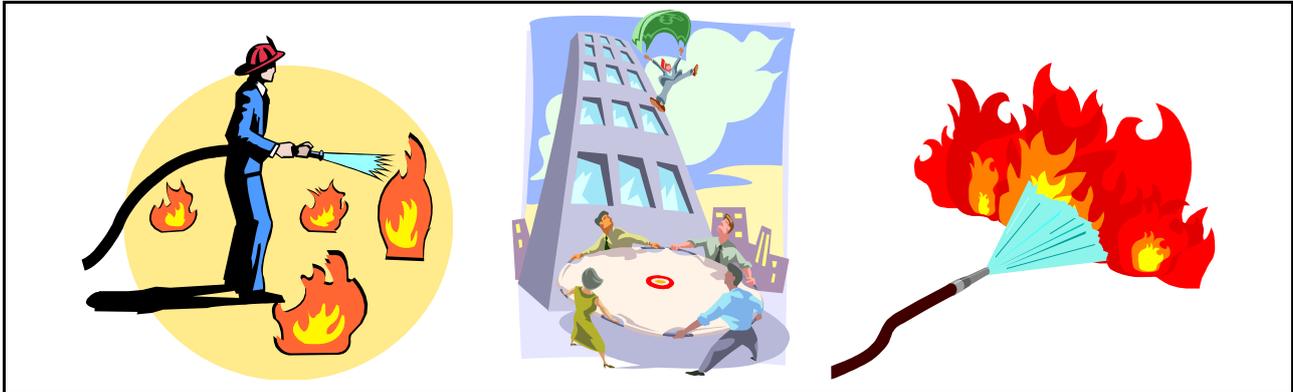
Misure di prevenzione

- Programmare pause e/o cambi di attività di almeno 15 minuti ogni due ore;
- Nelle pause evitare di rimanere seduti e di impegnare la vista leggendo il giornale o facendo videogiochi;
- Laddove sia possibile, organizzare il proprio lavoro alternando l'utilizzo del VDT con compiti che non comportano la visione ravvicinata e che permettono di sgranchirsi le braccia e la schiena.

Inoltre, se verranno utilizzati in maniera prolungata i computer portatili, vi sarà la necessità della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

III Valutazione del Rischio Incendio (art. 46 D.Lgs. 81/08 - D.M. 03 settembre 2021)



La presente valutazione dei rischi incendio e la conseguente definizione delle misure di prevenzione, di protezione e gestionali per la riduzione del rischio di incendio costituiscono parte specifica del documento di cui all'art. 17, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Tale valutazione è eseguita in conformità ai criteri indicati nell'art. 3 del Decreto 03/09/2021, del D.M. 18 settembre 2002 e dell'art. 46 del D.lgs 81/08 e smi.

Le regole tecniche di prevenzione incendi stabiliscono i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per i luoghi di lavoro per i quali risultano applicabili.

La struttura in esame, esistente all'entrata in vigore del Decreto 03/09/2021, è soggetta al controllo preventivo dei VVF.

È stata presentata, in data 26 aprile 2016, al Comando dei Vigili del Fuoco di competenza, il progetto di adeguamento antincendio e la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.) che prevede un adeguamento a step come indicato nel decreto D.M. 19/03/2015 e D.M. 20 febbraio 2020 (Proroga delle scadenze in materia di prevenzione incendi per le strutture sanitarie, previste dal decreto del Ministro dell'interno del 19 marzo 2015).

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.11.1 Aree a rischio specifico

Depositi/Archivi

All'interno del Servizio sono presenti armadi/scaffali per l'archiviazione del materiale necessario per il Servizio. *(Si rimanda all'allegato I).*



	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.11.2 Mezzi ed impianti di protezione ed estinzione degli incendi

Attrezzature ed impianti di estinzione degli incendi



Mezzi di estinzione portatili

All'interno del Servizio sono presenti estintori portatili a polvere da 6 kg di capacità estinguente pari a 34 A 233 B C ed estintori a CO₂ da 2 kg. Tali estintori sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile.



Rivelazione e segnalazione automatica di incendio

Al piano seminterrato è installato un impianto di rilevazione automatico e manuale degli incendi costituito da rilevatori ottici di fumo, avvisatori manuali di allarme incendio ed avvisatori ottico-acustici.

Impianto idrico antincendio

Lungo i corridoi di piano e nelle parti comuni sono installati idranti UNI 45 in apposite cassette antincendio dotati di apertura di sicurezza "safe crash" al cui interno sono disposte manichette con relativa lance di erogazione che consentono, in caso di necessità, l'intervento in tutti i locali.

È indispensabile controllare periodicamente l'efficienza dei mezzi portatili e fissi di spegnimento.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.11.3 Sistemi di vie ed uscite di emergenza

La finalità del sistema d'esodo è di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere un luogo sicuro o permanere al sicuro, autonomamente o con assistenza, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività ove si trovano

Il sistema d'esodo deve assicurare la prestazione richiesta a prescindere dall'intervento dei Vigili del fuoco.

Le modalità previste per l'esodo sono le seguenti:

- a. esodo simultaneo;
- b. esodo per fasi;
- c. esodo orizzontale progressivo;
- d. protezione sul posto.

In conformità a quanto previsto dal D.M. 18 settembre 2002 e s.m.i, tenendo conto della probabile insorgenza di un incendio, il sistema di vie di uscita deve garantire che le persone possano, utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro.

Al piano, sono presenti percorsi di esodo ed uscite di sicurezza bidirezionali, che permettono di defluire verso luogo sicuro (U.S. piano seminterrato).



Per quanto riguarda la lunghezza dei percorsi di esodo, compartimentazione, carico di incendio, impianti di protezione antincendio, etc. si fa riferimento alla SCIA Antincendio, in possesso dell'Ufficio Tecnico.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

II.12 Analisi delle Mansioni

Definizione delle mansioni

La metodologia prende in considerazione il rapporto tra pericolo ed operatore, individuando i rischi connessi a ciascuna attività svolta. Essa costituisce l'approccio complementare all'analisi per aree per individuare i pericoli, i danni ed i rischi.

L'analisi delle attività lavorative è stata svolta utilizzando le seguenti definizioni:

attività lavorativa = insieme delle attività svolte da un operatore;

attività = insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo;

attività unitaria = ciascuna delle azioni singole.

Come sopra indicato, ogni attività lavorativa comprende in generale diverse attività svolte nel suo ambito; si è, dunque, proceduto alla definizione delle attività lavorative ed alla successiva individuazione dei pericoli a cui esse sono esposte.

Per ognuna delle attività unitarie, identificate nella definizione delle attività lavorative, sono stati individuati tutti i potenziali pericoli. Per ciascun pericolo riconosciuto si è provveduto ad identificarne le cause, mentre per ogni scenario incidentale si sono valutate le possibili conseguenze. In questa valutazione, che non può che essere relativamente soggettiva, sono state considerate tutte le azioni, sia tecniche che procedurali ed organizzative, in atto per la prevenzione e la protezione dei lavoratori.

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi sono effettuate considerando ogni singola azione elementare rispetto alle seguenti voci:

- tipologie di pericolo/rischi contenuto (fisico/meccanico-termico, elettrico, chimico, ecc.);
- protezioni presenti, DPI prescritti, istruzioni scritte/addestramento;
- cause capaci di tradurre il pericolo in rischio: danno con una certa probabilità (attrezzature difettose, protezioni meccaniche, protezioni deficitarie, DPI non usati, attività non procedurata, procedura non seguita, mancanza di attenzione, improvvisa deficienza fisica).

Per ognuna delle attività lavorative individuate viene pertanto proposta una schematica descrizione che contiene i seguenti elementi:

- descrizione delle attività;
- strumenti e attrezzature utilizzate;
- eventuali sostanze chimiche utilizzate;
- condizioni di rischio (sicurezza e salute);
- dispositivi di protezione individuale utilizzati;

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

- programma di informazione e formazione;
- attivazione sorveglianza sanitaria.

Ai fini dell'analisi di rischio insito nelle attività svolte dal personale presente nel reparto oggetto del presente documento, sono state individuate e definite le seguenti mansioni:

* **INFERMIERE**

* **OSS**

Di seguito è riportata la **descrizione dettagliata delle mansioni**, con l'elenco delle attività unitarie svolte per ognuna di esse. Ognuna delle mansioni individuate corrisponde altresì a determinate aree di lavoro e ad essa si associano quindi anche i rischi che discendono dalla strutturazione dell'ambiente e dalla sua organizzazione interna.

Per quanto riguarda il Rischio relativo ad aggressioni si rimanda al Documento Valutazione dei Rischi "REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO DEL RISCHIO AGGRESSIONE E VIOLENZA FISICA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" ed alla Procedura Aziendale "Prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari".

Infermiere

Attività e compiti del personale Addetto

- Confezionamento materiale: container dispositivi imbustati
- Sigillatura materiali: container e imbustati
- Asciugatura materiali e dispositivi
- Sterilizzazione: carico/scarico container e imbustati dalle macchine sterilizzatrici, etichettatura uso di incubatori per prove biologiche.
- Compilazione modulistica

Mezzi, strumenti ed attrezzature utilizzate

- Autoclave
- Sterilizzatrice sterrand
- Incubatori
- Sigillatrice
- Asciugatrice
- Etichettatrice

Sostanze chimiche utilizzate anche in modo saltuario

Vedi "SCHEDE C – ESPOSIZIONE SOGGETTIVA AD AGENTI CHIMICI" allegata

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- Agenti meccanici, termici, elettrici, altri infortunistici;
 - Caduta, inciampo e scivolamento in piano;
 - Urto, colpo, schiacciamento;
 - Elettrocuzione;
 - Schiacciato/cesoiato da/tra qualcosa;
 - Tagliato o punto da materiale pungente;
 - Possibile ustione per contatto con superfici ad alta temperatura (sterilizzatrici, etc.);
- Agenti ergonomici:
 - Affaticamento visivo per utilizzo di Videoterminali (*per tempi inferiori alle 20 ore settimanali*);
 - Rischio posturale derivante dal mantenimento di posture fisse prolungate;
 - Movimentazione manuale dei carichi:
 - Sollevamento materiale di servizio (contenitori ferri chirurgici, etc.)
 - Spinta e traino materiale di servizio (contenitori ferri chirurgici, etc.)
- Agenti chimici
 - via inalatoria (aerosol, vapori)
- Agenti Biologici potenziali
Le attività svolte nel Servizio possono implicare il contatto con materiali e attrezzature contaminate (contaminazione della cute, incidenti da taglio o puntura, schizzi al volto, etc.)
- Agenti individuali di rischio:
 - gravidanza, invecchiamento e soggetti diversamente abili (motorio o sensoriale)

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Esposizione a rumore A (8) - (L_{EX} 8h) [dB(A)]	≤ 80 <input checked="" type="checkbox"/>	$80 < \leq 85$ <input type="checkbox"/>	$85 < \leq 87$ <input type="checkbox"/>	> 87 <input type="checkbox"/>
---	---	---	---	---------------------------------

Esposizione a vibrazioni A (8) [m/s^2]	Mano – braccio [m/s^2]	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 2,5$ <input type="checkbox"/> Valore limite d'azione	$2,5 < \leq 5$ <input type="checkbox"/>	> 5 <input type="checkbox"/> Valore limite di esposizione
	Corpo intero [m/s^2]	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 0,5$ <input type="checkbox"/> Valore limite d'azione	$0,5 < \leq 1$ <input type="checkbox"/>	> 1 <input type="checkbox"/> Valore limite di esposizione

Valutazione rischio chimico	Basso per la sicurezza Irrilevante per la salute <input checked="" type="checkbox"/>	Alto per la sicurezza Irrilevante per la salute <input type="checkbox"/>
	Basso per la sicurezza Rilevante per la salute <input type="checkbox"/>	Alto per la sicurezza Rilevante per la salute <input type="checkbox"/>

Rischio Biologico	Presente <input checked="" type="checkbox"/> (potenziale)	Non presente <input type="checkbox"/>
--------------------------	---	---------------------------------------

Ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero e sanitario Titolo X-BIS D.lgs. 81/08 e smi	<input type="checkbox"/> Non presente	<input checked="" type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Potenziali
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------

lavoro notturno Circolare n° 8 del 2005	<input checked="" type="checkbox"/> Non presente	<input type="checkbox"/> < 80 giorni lavorativi all'anno	<input type="checkbox"/> ≥ 80 giorni lavorativi all'anno
	<input type="checkbox"/> Presente		

Lavoro in quota	Presente <input type="checkbox"/>	Non presente <input checked="" type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
------------------------	-----------------------------------	--	------------------------------------

Rischio microclima severo per caldo e freddo	Presente <input type="checkbox"/>	Non presente <input checked="" type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------------	--	------------------------------------

Movimentazione Manuale Carichi	Presente <input checked="" type="checkbox"/>	Non presente <input type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
Vedi allegato	NIOSH SNOOK- CIRIELLO		

Principali rischi legati alla mansione

RISCHIO SICUREZZA (Luogo di lavoro/attrezzature/attività di lavoro)		D	P	IR
Rischio Infortunio	Traumi da incidenti stradali	1	1	1
	Traumi da investimento	1	1	1
	Biologico (<i>potenziale</i>)	3	3	9
	Elettrocuzione	3	1	3
	Tagli, abrasioni, schiacciamento, proiezione di materiale	2	3	3
	Lesioni da sforzo	2	2	4
	Scivolamento	2	2	4
	Inciampo	2	2	4
	Caduta dall'alto	1	1	1
	Caduta di materiale dall'alto	1	1	1
	Ustioni	2	2	4
	Lesioni arti inferiori e superiori	1	1	1
	Aggredito, morso o punto da animali	1	1	1
	Lesioni cute e occhi	1	1	1
	Infezione tetanica	1	1	1
Mans.	Movimentazione manuale dei carichi (<i>sollevamento materiale</i>) - UOMO	2	3	6
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>sollevamento materiale</i>) - DONNA	2	3	6
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>traino-spinta</i>) - UOMO	1	3	3
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>traino-spinta</i>) - DONNA	1	3	3
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>pazienti</i>)	1	1	1
	Rumore	1	2	2
	Vibrazioni mano braccio	1	1	1
	Vibrazioni corpo intero	1	1	1
	Esposizione Radiazioni ionizzanti	1	1	1
	Esposizione Radiazioni non ionizzanti	1	1	1
	Posture connesse ad attività specifica	1	2	2
	Rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	1	1	1
	Rischio Chimico	1	2	2
	Microclima severo per caldo/freddo	1	1	1
Violenza fisica/Aggressione	2	1	2	



Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.

Plesso P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo

Reparto CENTRALE DI STERILIZZAZIONE

Data/Rev 16/02/2024 Rev.01

Kit di base - Dispositivi di Protezione Individuali

- scarpe chiuse antiscivolo conformi alla EN 13287, EN 20347 A E SRC
- abbigliamento da lavoro (camici, divise in tessuto e/o in TNT, pantaloni)

A disposizione

- mascherine chirurgiche monouso conformi alla EN 14683
- abbigliamento da lavoro (cuffie, copricapo, casacche, sovracamice o grembiule impermeabile monouso, copri-scarpe,)

Dispositivi di Protezione Individuali 2[^] e 3[^] categoria

A disposizione

- Mascherina di protezione vie respiratorie FFP2 o FFP3 - conforme alla Norma UNI EN 149;
- Semi-maschera facciale con filtro combinato A2P2 conforme alla EN 140 14387 EN 143 EN 405 (in caso di ventilazione insufficiente).
- Camici sterili e non sterili idrorepellenti monouso, conformi alle norme “UNI-EN 13688, UNI EN 13034, EN 13982-1, EN 6530 con certificazione CE di Tipo rilasciata da Organismo Notificato tipo 5 / tipo 6; UNI EN 14126:2004 con certificazione CE di Tipo rilasciata da Organismo Notificato tipo 5B o superiore (3B/4B) classe 6 B (20 kPa; t > 75 min);
- Guanti sterili e non sterili monouso (*nitrile/vinile/ butile*) conformi alla EN 374 (-1, -2, -4, -5(virus)) – EN 455 – UNI EN ISO 21420;
- Occhiali a stanghette con protezione laterale e/o visiere (*se possibili schizzi o aerosol*) conformi alla EN 166;
- Guanti di protezione contro i rischi termici conformi alla UNI EN 407, EN 388;

A disposizione per processo di confezionamento

- Guanti per rischi meccanici conformi alla norma EN 388 (almeno livello 2 per la perforazione e taglio da lama);

A disposizione per utilizzo pistola ad aria compressa

- Otoprotettori conformi alla EN 458, EN 352-1/2

Dispositivi di Protezione Individuali Covid-19

- Kit DPI Covid-19 come da specifico DVR aziendale
- DPI aggiuntivi in base alla complessità organizzativa e assistenziale

Programmi di Formazione

FORMAZIONE DI BASE DEI LAVORATORI in attuazione dell'articolo 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008, e smi – in virtù Accordo Conferenza Stato - Regioni

Classe di Rischio individuata in virtù delle lavorazioni da svolgere = RISCHIO ALTO

Per tutti i lavoratori occorre effettuare 4 ore di Formazione Generale + 12 ore di Formazione Specifica per la classe di rischio alto, TOTALE 16 ore.

FORMAZIONE PARTICOLARE AGGIUNTIVA PER IL PREPOSTO

La formazione del preposto deve comprendere quella per i lavoratori e deve essere integrata da una formazione particolare, in relazione ai compiti da lui esercitati in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

La durata minima del modulo per preposti è 8 ore.

FORMAZIONE DEI DIRIGENTI

Per tutti i Dirigenti occorre effettuare 16 ore di Formazione suddivisa in quattro moduli formativi.

differenze di genere:

- ✚ Sesso indifferente allo svolgimento della presente attività lavorativa.
Per le lavoratrici madri si rimanda al DVR Generale

età:

- ✚ indifferente allo svolgimento della presente attività lavorativa.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Stress lavoro-correlato

Indicazione livello di rischio	Valutazione attivata secondo le indicazioni della Circolare del Ministero del Lavoro del 18/11/2010 – prot. 15/SEGR/0023692 e Linee Guida INAIL - Metodologia per la valutazione e gestione del rischio Stress Lavoro - Correlato – Modulo contestualizzato al settore sanitario – Edizione 2022
---------------------------------------	--

Medico Competente (Art. 25 e art. 41 del D.Lgs 81/08)

Protocollo Sanitario e Periodicità visita medica a cura del Medico Competente

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

OSS

Attività e compiti del personale Addetto

- Confezionamento materiale: container dispositivi imbustati
- Sigillatura materiali: container e imbustati
- Asciugatura materiali e dispositivi
- Sterilizzazione: carico/scarico container e imbustati dalle macchine sterilizzatrici, etichettatura uso di incubatori per prove biologiche.

Mezzi, strumenti ed attrezzature utilizzate

- Autoclave
- Sterilizzatrice sterrand
- Incubatori
- Sigillatrice
- Asciugatrice
- Etichettatrice

Sostanze chimiche utilizzate anche in modo saltuario

Vedi “SCHEDE C – ESPOSIZIONE SOGGETTIVA AD AGENTI CHIMICI” allegata

Condizioni di rischio (sicurezza ed igiene del lavoro)

- Agenti meccanici, termici, elettrici, altri infortunistici;
 - Caduta, inciampo e scivolamento in piano;
 - Urto, colpo, schiacciamento;
 - Elettrocuzione;
 - Schiacciato/cesoio da/tra qualcosa;
 - Tagliato o punto da materiale pungente;
 - Possibile ustione per contatto con superfici ad alta temperatura (sterilizzatrici, etc.);
- Agenti ergonomici:
 - Rischio posturale derivante dal mantenimento di posture fisse prolungate;
 - Movimentazione manuale dei carichi:
 - Sollevamento materiale di servizio (contenitori ferri chirurgici, etc.)
 - Spinta e traino materiale di servizio (contenitori ferri chirurgici, etc.)
- Agenti chimici
 - via inalatoria (aerosol, vapori)
- Agenti Biologici potenziali
Le attività svolte nel Servizio possono implicare il contatto con materiali e attrezzature contaminate (contaminazione della cute, incidenti da taglio o puntura, schizzi al volto, etc.)
- Agenti individuali di rischio:
 - gravidanza, invecchiamento e soggetti diversamente abili (motorio o sensoriale)



Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.

Plesso P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo

Reparto CENTRALE DI STERILIZZAZIONE

Data/Rev 16/02/2024 Rev.01

Esposizione a rumoreA (8) - (L_{EX} 8h) [dB(A)]≤ 80 80 < ≤ 85 85 < ≤ 87 >87

Esposizione a vibrazioni A (8) [m/s ²]	Mano – braccio [m/s ²]	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	≤ 2,5 <input type="checkbox"/> Valore limite d'azione	2,5 < ≤ 5 <input type="checkbox"/>	> 5 <input type="checkbox"/> Valore limite di esposizione
	Corpo intero [m/s ²]	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	≤ 0,5 <input type="checkbox"/> Valore limite d'azione	0,5 < ≤ 1 <input type="checkbox"/>	> 1 <input type="checkbox"/> Valore limite di esposizione

Valutazione rischio chimico	Basso per la sicurezza Irrilevante per la salute <input checked="" type="checkbox"/>	Alto per la sicurezza Irrilevante per la salute <input type="checkbox"/>
	Basso per la sicurezza Rilevante per la salute <input type="checkbox"/>	Alto per la sicurezza Rilevante per la salute <input type="checkbox"/>

Rischio Biologico	Presente <input checked="" type="checkbox"/> (potenziale)	Non presente <input type="checkbox"/>
--------------------------	---	---------------------------------------

Ferite da taglio e da punta nel settore ospedaliero e sanitario Titolo X-BIS D.lgs. 81/08 e smi	<input type="checkbox"/> Non presente	<input checked="" type="checkbox"/> Presente	<input type="checkbox"/> Potenziali
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------

lavoro notturno Circolare n° 8 del 2005	<input checked="" type="checkbox"/> Non presente	<input type="checkbox"/> < 80 giorni lavorativi all'anno	<input type="checkbox"/> ≥ 80 giorni lavorativi all'anno
	<input type="checkbox"/> Presente		

Lavoro in quota	Presente <input type="checkbox"/>	Non presente <input checked="" type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
------------------------	-----------------------------------	--	------------------------------------

Rischio microclima severo per caldo e freddo	Presente <input type="checkbox"/>	Non presente <input checked="" type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------------	--	------------------------------------

Movimentazione Manuale Carichi	Presente <input checked="" type="checkbox"/>	Non presente <input type="checkbox"/>	Saltuaria <input type="checkbox"/>
Vedi allegato	NIOSH SNOOK- CIRIELLO		

Principali rischi legati alla mansione

RISCHIO SICUREZZA (Luogo di lavoro/attrezzature/attività di lavoro)		D	P	IR
Rischio Infortunio	Traumi da incidenti stradali	1	1	1
	Traumi da investimento	1	1	1
	Biologico (<i>potenziale</i>)	3	3	9
	Elettrocuzione	3	1	3
	Tagli, abrasioni, schiacciamento, proiezione di materiale	2	3	3
	Lesioni da sforzo	2	2	4
	Scivolamento	2	2	4
	Inciampo	2	2	4
	Caduta dall'alto	1	1	1
	Caduta di materiale dall'alto	1	1	1
	Ustioni	2	2	4
	Lesioni arti inferiori e superiori	1	1	1
	Aggredito, morso o punto da animali	1	1	1
	Lesioni cute e occhi	1	1	1
	Infezione tetanica	1	1	1
Mans.	Movimentazione manuale dei carichi (<i>sollevamento materiale</i>) - UOMO	2	3	6
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>sollevamento materiale</i>) - DONNA	2	3	6
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>traino-spinta</i>) - UOMO	1	3	3
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>traino-spinta</i>) - DONNA	1	3	3
	Movimentazione manuale dei carichi (<i>pazienti</i>)	1	1	1
	Rumore	1	2	2
	Vibrazioni mano braccio	1	1	1
	Vibrazioni corpo intero	1	1	1
	Esposizione Radiazioni ionizzanti	1	1	1
	Esposizione Radiazioni non ionizzanti	1	1	1
	Posture connesse ad attività specifica	1	2	2
	Rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni	1	1	1
	Rischio Chimico	1	2	2
	Microclima severo per caldo/freddo	1	1	1
Violenza fisica/Aggressione	2	1	2	



Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Kit di base - Dispositivi di Protezione Individuali

- scarpe chiuse antiscivolo conformi alla EN 13287, EN 20347 A E SRC
- abbigliamento da lavoro (camici, divise in tessuto e/o in TNT, pantaloni)

A disposizione

- mascherine chirurgiche monouso conformi alla EN 14683
- abbigliamento da lavoro (cuffie, copricapo, casacche, sovracamice o grembiule impermeabile monouso, copri-scarpe,)

Dispositivi di Protezione Individuali 2[^] e 3[^] categoria

A disposizione

- Mascherina di protezione vie respiratorie FFP2 o FFP3 - conforme alla Norma UNI EN 149;
- Semi-maschera facciale con filtro combinato A2P2 conforme alla EN 140 14387 EN 143 EN 405 (in caso di ventilazione insufficiente).
- Camici sterili e non sterili idrorepellenti monouso, conformi alle norme “UNI-EN 13688, UNI EN 13034, EN 13982-1, EN 6530 con certificazione CE di Tipo rilasciata da Organismo Notificato tipo 5 / tipo 6; UNI EN 14126:2004 con certificazione CE di Tipo rilasciata da Organismo Notificato tipo 5B o superiore (3B/4B) classe 6 B (20 kPa; t > 75 min);
- Guanti sterili e non sterili monouso (*nitrile/vinile/ butile*) conformi alla EN 374 (-1, -2, -4, -5(virus)) – EN 455 – UNI EN ISO 21420;
- Occhiali a stanghette con protezione laterale e/o visiere (*se possibili schizzi o aerosol*) conformi alla EN 166;
- Guanti di protezione contro i rischi termici conformi alla UNI EN 407, EN 388;

A disposizione per processo di confezionamento

- Guanti per rischi meccanici conformi alla norma EN 388 (almeno livello 2 per la perforazione e taglio da lama);

A disposizione per utilizzo pistola ad aria compressa

- Otoprotettori conformi alla EN 458, EN 352-1/2

Dispositivi di Protezione Individuali Covid-19

- Kit DPI Covid-19 come da specifico DVR aziendale
- DPI aggiuntivi in base alla complessità organizzativa e assistenziale

Programmi di Formazione

FORMAZIONE DI BASE DEI LAVORATORI in attuazione dell'articolo 37, comma 2 del D.lgs. 81/2008, e smi – in virtù Accordo Conferenza Stato - Regioni

Classe di Rischio individuata in virtù delle lavorazioni da svolgere = RISCHIO ALTO

Per tutti i lavoratori occorre effettuare 4 ore di Formazione Generale + 12 ore di Formazione Specifica per la classe di rischio alto, TOTALE 16 ore.

FORMAZIONE PARTICOLARE AGGIUNTIVA PER IL PREPOSTO

La formazione del preposto deve comprendere quella per i lavoratori e deve essere integrata da una formazione particolare, in relazione ai compiti da lui esercitati in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

La durata minima del modulo per preposti è 8 ore.

FORMAZIONE DEI DIRIGENTI

Per tutti i Dirigenti occorre effettuare 16 ore di Formazione suddivisa in quattro moduli formativi.

differenze di genere:

☞ Sesso indifferente allo svolgimento della presente attività lavorativa.

Per le lavoratrici madri si rimanda al DVR Generale

età:

☞ indifferente allo svolgimento della presente attività lavorativa.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Stress lavoro-correlato

Indicazione livello di rischio	Valutazione attivata secondo le indicazioni della Circolare del Ministero del Lavoro del 18/11/2010 – prot. 15/SEGR/0023692 e Linee Guida INAIL - Metodologia per la valutazione e gestione del rischio Stress Lavoro-Correlato – Modulo contestualizzato al settore sanitario – Edizione 2022
---------------------------------------	--

Medico Competente (Art. 25 e art. 41 del D.Lgs 81/08)

Protocollo Sanitario e Periodicità visita medica a cura del Medico Competente

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Parte III - Misure e programmi per il miglioramento continuo

Il D.Lgs 81/08 e smi, individua nella figura del Datore di Lavoro l'unico responsabile per l'attivazione delle ***misure generali di tutela*** ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, attraverso la valutazione di tutti i rischi, la programmazione della prevenzione, l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo;

Il principio del **miglioramento continuo** viene definito nella lettera t) dell'art. 15 del D.Lgs 81/08 e smi come una delle *misure fondamentali di tutela dei lavoratori*; tale principio viene ribadito nella lettera c) dell'art. 28 del D.Lgs 81/08 che conferma che il miglioramento continuo è uno degli elementi *fondamentali e costitutivi* del Documento Valutazione dei Rischi (DVR).

Anche l'art. 35 "*Riunione periodica*" prevede, al comma 2, che almeno una volta all'anno, nelle aziende con più di 15 dipendenti, deve essere *discusso* il documento di valutazione dei rischi, tra cui il programma di miglioramento di cui all'art. 28 comma 1 lett. c).

Nell'ALLEGATO 1 del presente documento "*Misure e programmi per il miglioramento continuo*" vengono riportate in forma tabellare le inadempienze riscontrate durante la fase di sopralluogo, indicando le priorità di intervento in funzione della normativa vigente, della criticità o gravità del rischio (matrice di rischio) e del numero di persone esposte al rischio riscontrato.

Al fine di garantire la certezza dell'intervento, per ogni inadempienza riscontrata, sono indicati i soggetti interessati alla risoluzione dell'adempimento.

Nel principio del miglioramento continuo, sarà attuato un programma periodico di mantenimento che tenga conto delle risultanze della valutazione dei rischi, dei sistemi tecnologici innovativi e dell'usura di attrezzature, macchine e dispositivi di protezione.

Informazione ai sensi art. 36 del D.lgs 81/08: Regolamenti, Procedure ed Opuscoli, sono visionabili sul sito ASL Teramo (Area intranet / Archivio / Servizio Prevenzione / Misure di Prevenzione).

Allegato 1 - Misure e programmi per il miglioramento continuo

.....OMISSIS

Allegato 2 - Elenco Personale Reparto



REGIONE ABRUZZO
AZIENDA SANITARIA
LOCALE TE
Direzione Generale

Servizio Prevenzione e Protezione
Sicurezza Interna

EMERGENZA URGENZA	
Dipartimento, U.O., Servizio, ecc. ..	Sezione ..
DOT. SSA VENTURONI FEDERICA	DIRETTORE FF. UOC
Responsabile	Qualifica e firma del compilatore ..

0861429352	TERAMO
Tel. ufficio	Località

ELENCO PERSONALE	
BERGAMI SIMONA	ICI
MARCOZZI ANTONISIA	CPSI
ATZ CONE ANGELA	CPSI
CALANDRA GIULIA	OSS
CANTAGALLI TOMMASO	OSS
DI CARLO MARILENA	OSS
DI GIALEONARDO CRISTIAN	OSS
DI VALERIO LUANA	OSS
MONATANARO MICHELE	OSS
BALDASSARRE CLARA	AUS

Sigla Responsabile

ASL 4 - TERAMO
Uffici Prevenzione e Protezione
Dott.ssa Federica Venturoni

Pag 1/2

MANSIONE: OSS - AUSILIARI - STUDENTI - TIROCINANTI

Attività e compiti del personale Addetto

CONFEZIONAMENTO MATERIALE: CONTENIER, DISPOSITIVI
IMBUSTATI,
SIGILLATURA MATERIALE: CONTENIER E IMBUSTATI
ASCIUGATURA MATERIALE E DISPOSITIVI
STERILIZZAZIONE: CARICO E SCARICO DI CONTENIER E
IMBUSTATI DALE MACCHINE STERILIZZATRICE, ETICHETTATURA
USO DI INCUBATORI PER PROVE BIOLOGICHE

Mezzi, strumenti ed attrezzature utilizzate

- AUTOCLAVE
- STERILIZZATRICE STERRAD
- INCUBATORI
- SIGILLATRICE - ASCIUGATRICE - ETICHETTATRICE

Sostanze chimiche utilizzate anche in modo saltuario

CASSETTE STERRAD

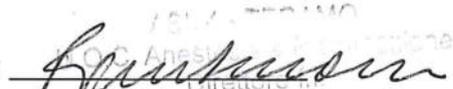
Kit di base - Dispositivi di Protezione Individuali

GUANTI PER PROTEZIONE DA CALORE

ORARIO DI LAVORO

MATTINA	7-14	
POMERIGGIO	14-21	
NOTTE	/	

Sigla Responsabile


Dott.ssa Federica Venturoni

MANSIONE: INFERMIERE - STUDENTI - TIROCIANTI

Attività e compiti del personale Addetto

VD OSS +
COMPILAZIONE MODULISTICA

Mezzi, strumenti ed attrezzature utilizzate

VD OSS + PC

Sostanze chimiche utilizzate anche in modo saltuario

VD OSS

Kit di base - Dispositivi di Protezione Individuali

ORARIO DI LAVORO	
MATTINA	7-14
POMERIGGIO	14-21
NOTTE	/

Sigla Responsabile


Federica Venturoni

ASL 4 - TERAMO
U.O.C. Anestesia e Rianimazione
Direttore f.f.
Dott.ssa Federica Venturoni

SCHEDA H -ESPOSIZIONE SOGGETTIVA AD AGENTI FISICI**RUMORE**

1 ATTREZZATURA-MACCHINARIO O FONTE (Nome Commerciale e Tipologia)	2 Libretto d'uso/Foglio Informativo Rischio RUMORE SI-NO	3 TIPOLOGIA ESPOSIZIONE	4 Temperatura Ambiente Bassa SI-NO (eventuale presenza sostanza)	5 TEMPO DI ESPOSIZIONE Ore (giornaliero o settimanale)
AUTOCARVE	SI		NO	5 ORE
ARIA COMPRESSA			NO	30 MIN

P.O.: TERNO REPARTO/SERVIZIO: CDSQUALIFICAZIONE: Psic. ICIFIRMA COMPILATORE: ASL 4 TERAMO
COORDINATORE
SIMONA BERNARDIDATA: 13/02/2014 pag. 1/2

LEGENDA:

- PUNTO 1: NOME COMMERCIALE PRODOTTO e tipologia (trapano, sega, ecc...)
- PUNTO 2. = indicare (SI o NO) se vi sia il libretto d'uso o foglio informativo riportante il rischio vibrazioni e relativi valori
- PUNTO 3. = Indicare la parte del corpo (MANO/BRACCIO o CORPO INTERO) che interessa la vibrazione
- PUNTO 4. = Indicare se le attrezzature utilizzate vengono usate in ambienti a bassa temperatura
- PUNTO 5. = Indicare in numero di ore di esposizione giornaliero

P.O.: TERAMO REPARTO/SERVIZIO: CDS

QUALIFICAZIONE PSI 1a

FIRMA COMPILATORE A.S.L. 4 TERAMO
BLOCCO OPERATORIO
COORDINATORE
SIMONA BERNARDI DATA 13/01/2014 pag 2/2

LEGENDA:

PUNTO 1: NOME COMMERCIALE PRODOTTO e tipologia (trapano, sega, ecc...)

PUNTO 2: = indicare (SI o NO) se vi sia il libretto d'uso o foglio informativo riportante il rischio rumore e relativi valori

PUNTO 4: = Indicare se le attrezzature utilizzate vengono usate in ambienti a bassa temperatura in contemporanea all'uso di sostanza chimiche.

PUNTO 5: = Indicare in numero di ore di esposizione giornaliero

P.O.: TERAMO REPARTO/SERVIZIO: CDS

QUALIFICAZIONE BSI ICI

FIRMA COMPILATORE [firma] DATA 13/02/2024 pag 1/2

A.S.L. 4 TERAMO
BLOCCO OPERATORIO
COORDINATORE
SIMONA BERNARDI

U.O.C. 124 - TERAMO
Dott.ssa Federica Venturoni
Direttore II

Allegato 3 - Valutazione Rischio chimico

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO - SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 TITOLO IX SOSTANZE PERICOLOSE CAPO I

Sostanza/ Preparato	Tipologia/ Regolamen- tazione	Mansione/i interessate	Quantità utilizzata (Kg o litri usati per settimana per addetto)	Esposizione cutanea	Frequenza di esposizione	DPI Necessari	Misure da attuare in caso di fuoriuscita accidentale	Manipolazione e stoccaggio	Informazioni tossicologiche
	Frasi di rischio								
CASSETTE STERRAD	H302	Infermiere OSS	Da 0,1 kg a 1 kg	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto accidentale	<input checked="" type="checkbox"/> Giornaliera / Routinaria <input type="checkbox"/> <1% orario di lavoro <input type="checkbox"/> <10% orario di lavoro <input type="checkbox"/> 10-25% orario di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> 26-50% orario di lavoro <input type="checkbox"/> 51-100% orario di lavoro <input type="checkbox"/> Settimanale <input type="checkbox"/> <1% orario di lavoro <input type="checkbox"/> <10% orario di lavoro <input type="checkbox"/> 10-25% orario di lavoro <input type="checkbox"/> 26-50% orario di lavoro <input type="checkbox"/> 51-100% orario di lavoro <input type="checkbox"/> Mensile <input type="checkbox"/> Non significativa	MISURE DI IGIENE Manipolare secondo le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza. Lavarsi le mani prima delle pause e alla fine della giornata lavorativa. Durante l'uso non mangiare, bere o fumare. PROTEZIONE DELLE MANI Guanti impermeabili. PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiali con protezione laterale (EN 166). PROTEZIONE RESPIRATORIA Normalmente non sono necessari dispositivi di protezione respiratoria personale. PROTEZIONE DELLA PELLE E DEL CORPO Indossare indumenti protettivi adeguati.	PRECAUZIONI PERSONALI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA Garantire una ventilazione adeguata. Non respirare i vapori o gli aerosol. Evacuare il personale in aree sicure. Fare riferimento alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8. PRECAUZIONI AMBIENTALI Non dovrebbe essere rilasciato nell'ambiente. Non scaricare il flusso di lavaggio in acque di superficie o in sistemi fognari sanitari. Prevenire ulteriori perdite o fuoriuscite se è sicuro farlo. METODI E MATERIALI PER IL CONTENIMENTO E PER LA BONIFICA Diluire con abbondante acqua. RIFERIMENTO AD ALTRE SEZIONI Diluire con abbondante acqua. Grandi perdite: assorbire con materiale assorbente inerte. Conservare in contenitori adeguatamente etichettati. Piccole fuoriuscite: coprire delicatamente la fuoriuscita con un asciugamano o un tampone assorbente. Grandi sversamenti + Piccoli sversamenti: conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento. Trattare il materiale recuperato come descritto nella sezione "Considerazioni sullo smaltimento". Pulire accuratamente la superficie contaminata. Dopo la pulizia, sciacquare le tracce con acqua. Smaltire secondo le normative locali.	INDICAZIONI PER LA SICUREZZA D'IMPIEGO Non rimuovere l'involucro di plastica se l'indicatore di perdita è passato da giallo a rosso. Per evitare la decomposizione termica, non surriscaldare. Per la protezione personale vedere la sezione 8. Evitare inalazione, ingestione e contatto con la pelle e gli occhi. Usare solo con ventilazione adeguata. INDICAZIONI PER LA SICUREZZA DI STOCCAGGIO Per mantenere la qualità del prodotto, non conservare al calore o alla luce diretta del sole. Conservare nel contenitore originale. Tenere i contenitori ben chiusi in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato. Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio. La contaminazione dell'esterno del contenitore primario deve essere evitata. La contaminazione può causare la decomposizione e la generazione di ossigeno gassoso che può provocare alte pressioni e possibili rotture.	CORROSIONE/IRRI- TAZIONE CUTANEA Estremamente corrosivo e distruttivo per i tessuti LESIONI OCULARI GRAVI IRRITAZIONE OCULARE Rischio di gravi lesioni oculari. ESPOSIZIONE SINGOLA la sostanza o la miscela è classificata come tossica specifica per organi bersaglio, esposizione singola, categoria 3 con irritazione delle vie respiratorie.

Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO - SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 TITOLO IX SOSTANZE PERICOLOSE CAPO I

Conclusioni

La valutazione del rischio chimico è stata effettuata mediante il modello **"MoVaRisCh"**.

Il Modello di Valutazione del Rischio Chimico denominato con un semplice acronimo **"MoVaRisCh"** è stato approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia in applicazione alle Linee Guida del Titolo VII-bis D.Lgs. 626/94, ora Titolo IX Capo I Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (D.Lgs. 81/08), proposte dal Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome.

È una modalità di analisi che attraverso un percorso informatico semplice consente di effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori secondo quanto previsto dall'articolo 223 del D.Lgs. 81/08.

Nel modello è infatti prevista l'identificazione e il peso da assegnare ai parametri indicati dall'articolo di legge, e dai quali non è possibile prescindere, per effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute da parte delle aziende.

Il modello, che va inteso come un percorso di "facilitazione", rende possibile classificare ogni lavoratore esposto ad agenti chimici pericolosi in rischio irrilevante per la salute o non irrilevante per la salute in considerazione agli adempimenti del Titolo IX Capo I D.Lgs. 81/08 per quanto riguarda il rischio chimico per la salute dei lavoratori.

Nella tabella seguente vengono individuate le classi di rischi.

0,1 ≤ R ≤ 15	IRRILEVANTE PER LA SALUTE
	Consultare il MC in relazione agli agenti chimici utilizzati
15 ≤ R ≤ 21	INTERVALLO DI INCERTEZZA
	Rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il MC per la decisione finale
21 ≤ R ≤ 40	SUPERIORE AL RISCHIO CHIMICO IRRILEVANTE PER LA SALUTE
	Eliminare o ridurre mediante la sostituzione con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori oppure ridurre il rischio mediante opportune misure. Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti chimici ed istituzione e aggiornamento delle cartelle sanitarie e di rischio
40 < R ≤ 80	ELEVATO
	Eliminare o ridurre mediante la sostituzione con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori oppure ridurre il rischio mediante opportune misure. Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti agli agenti chimici ed istituzione e aggiornamento delle cartelle sanitarie e di rischio
R > 80	GRAVE
	Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione

Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO - SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 TITOLO IX SOSTANZE PERICOLOSE CAPO I

In base alla tipologia, alla quantità degli agenti presenti ed alle modalità e frequenza di esposizione il personale è esposto ad un rischio:

INFERMIERE – OSS:

BASSO PER LA SICUREZZA
E
IRRILEVANTE PER LA SALUTE

Il Datore di Lavoro:

- *ha consegnato idonei DPI;*
- *ha effettuato la specifica formazione;*
- *ha effettuato la sorveglianza sanitaria;*
- *Verifica, a cadenze prestabilite, l'utilizzo e la frequenza di esposizione da sostanze chimiche;*

Leggenda:

- ❖ **Tipologia d'uso:**
 - Sistema chiuso: la sostanza viene utilizzata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne.
 - Inclusione di materia: la sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente.
 - Impiego controllato e non dispersivo: si tiene conto delle lavorazioni in cui operano gruppi selezionati di lavoratori, esperti nel processo e in cui esistono dei sistemi di controllo adeguati a controllare, ridurre e contenere l'esposizione.
 - Uso con dispersione significativa: si considerano lavorazioni e attività che possono comportare un'esposizione incontrollata degli addetti, e di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale.
- ❖ **Tipologia di controllo:**
 - Contenimento completo: corrisponde al ciclo chiuso, rende l'esposizione almeno dal punto di vista teorico trascurabile, escludendo anomalie del sistema o incidenti o errori.
 - Ventilazione-aspirazione locale delle emissioni: tiene conto della rimozione del contaminante alla sorgente di emissione, impedendo la dispersione in ambiente di lavoro.
 - Segregazione-separazione: viene separato il lavoratore dalla fonte di emissione dell'inquinante attraverso uno spazio di sicurezza che non riguarda una barriera fisica, ma soprattutto la modalità e le procedure di lavoro. In tal caso assume un ruolo fondamentale la prevenzione dell'esposizione.
 - Manipolazione diretta (con sistemi di protezione individuali): il lavoratore opera a contatto con l'agente chimico pericoloso protetto unicamente dai DPI.
- ❖ **Distanza d'uso** : l'indice tiene conto dalla distanza tra una sorgente di emissione e il lavoratore esposto
- ❖ **Esposizione cutanea:**
 - Contatto accidentale: non più di un evento al giorno. Dovuto a spruzzi o rilasci occasionali.
 - Contatto discontinuo: da due a dieci eventi al giorno
 - Contatto esteso: il numero di eventi giornalieri è maggiore di dieci

SAFETY DATA SHEET



STERRAD® Cassettes

Version 1.5 Revision Date: 2015/04/29 SDS Number: 100000011187 Date of last issue: 2015/04/21
Date of first issue: 2015/03/13

SECTION 1. IDENTIFICATION

Product name : STERRAD® Cassettes
Substance name : STERRAD Cassettes

Manufacturer or supplier's details

Company name of supplier : Advanced Sterilization Products

Address : 33 Technology Drive
Irvine, CA 92618
US

Telephone : (800) 755-5900

Emergency telephone number : (703) 527-3887

Recommended use of the chemical and restrictions on use

Recommended use : Product for sterilisation

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS Classification

Oxidizing liquids : Category 2
Acute toxicity (Oral) : Category 4
Acute toxicity (Inhalation) : Category 4
Skin corrosion : Sub-category 1B
Specific target organ toxicity - single exposure : Category 3
Chronic aquatic toxicity : Category 3
Contains 58% Hydrogen Peroxide

GHS Label element

Medicinal devices are not subject to GHS labeling.

Hazard pictograms :



Signal word : Danger

Hazard statements : H272 May intensify fire; oxidiser.
H302 + H332 Harmful if swallowed or if inhaled
H314 Causes severe skin burns and eye damage.

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5 Revision Date: 2015/04/29 SDS Number: 100000011187 Date of last issue: 2015/04/21
Date of first issue: 2015/03/13

H335 May cause respiratory irritation.
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

Precautionary statements

Prevention:
P210 Keep away from heat.
P220 Keep/Store away from clothing/ combustible materials.
P221 Take any precaution to avoid mixing with combustibles.
P260 Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.
P264 Wash skin thoroughly after handling.
P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280 Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection.

Response:
P301 + P312 + P330 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/ physician if you feel unwell. Rinse mouth.
P301 + P330 + P331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Remove/ Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.
P304 + P340 + P310 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician.
P305 + P351 + P338 + P310 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor/ physician.
P363 Wash contaminated clothing before reuse.
P370 + P378 In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam for extinction.

Storage:
P403 + P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.
P405 Store locked up.

Disposal:
P501 Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Other hazards

Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance / Mixture : Mixture
Chemical nature : Liquid

Hazardous components

Chemical Name	CAS-No.	Concentration (%)
hydrogen peroxide solution	7722-84-1	>= 50 - < 70

SAFETY DATA SHEET



STERRAD® Cassettes

Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

SECTION 4. FIRST AID MEASURES

- | | |
|---|--|
| If inhaled | : If breathed in, move person into fresh air.
Artificial respiration and/or oxygen may be necessary.
Consult a physician.
Victim to lie down in the recovery position, cover and keep him warm. |
| In case of skin contact | : Take off contaminated clothing and shoes immediately.
Wash off immediately with plenty of water.
Call a physician immediately.
Wash contaminated clothing before re-use.
Keep warm and in a quiet place. |
| In case of eye contact | : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.
Remove contact lenses.
Consult a physician. |
| If swallowed | : If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious).
Do NOT induce vomiting.
Drink plenty of water.
Call a physician immediately. |
| Most important symptoms and effects, both acute and delayed | : burning or stinging of the eye
Itching
Redness
tearing
Irritation of the mouth, the esophagus and the gastrointestinal tract |
| Notes to physician | : Treat symptomatically. |

SECTION 5. FIREFIGHTING MEASURES

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Suitable extinguishing media | : Foam
Dry powder
Carbon dioxide (CO2)
Water spray |
| Unsuitable extinguishing media | : Water spray jet |
| Specific hazards during fire-fighting | : Heating can release hazardous gases.
Oxidizer. Contact with other material may cause fire. |
| Hazardous combustion products | : No hazardous combustion products are known |
| Specific extinguishing methods | : Remove undamaged containers from fire area if it is safe to do so. |

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

Further information	: Cool containers/tanks with water spray.
Special protective equipment for firefighters	: In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus. Use personal protective equipment.

SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures	: In the event of an accidental release the emergency response team must respond based on a risk assessment and use personal protective equipment as appropriate. Ensure adequate ventilation. Do not breathe vapours or spray mist. Evacuate personnel to safe areas. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8.
Environmental precautions	: Should not be released into the environment. Do not flush into surface water or sanitary sewer system. Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
Methods and materials for containment and cleaning up	: Dilute with plenty of water. Hold in a pond or diked area until hydrogen peroxide decomposes. Large spills: Dam up. Soak up with inert absorbent material. Keep in properly labelled containers. Small spills: Gently cover the spill with an absorbent towel or pad. Large spills + Small spills: Keep in suitable, closed containers for disposal. Treat recovered material as described in the section "Disposal considerations". Clean contaminated surface thoroughly. After cleaning, flush away traces with water. Dispose of in accordance with local regulations.

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

Advice on protection against fire and explosion	: No data available
Advice on safe handling	: Do not remove plastic wrap if leak indicator has changed from yellow to red. To avoid thermal decomposition, do not overheat. For personal protection see section 8. Avoid inhalation, ingestion and contact with skin and eyes Use only with adequate ventilation.
Conditions for safe storage	: To maintain product quality, do not store in heat or direct sunlight. Store in original container. Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place. Keep away from heat and sources of ignition. Contamination of the exterior of the primary container should

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

be avoided.
Contamination may cause decomposition and generation of oxygen gas which could result in high pressures and possible rupture.

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Components with workplace control parameters

Components	CAS-No.	Value type (Form of exposure)	Control parameters / Permissible concentration	Basis
hydrogen peroxide solution	7722-84-1	TWA	1 ppm	ACGIH
		TWA	1 ppm 1.4 mg/m ³	NIOSH REL
		TWA	1 ppm 1.4 mg/m ³	OSHA Z-1
		TWA	1 ppm 1.4 mg/m ³	OSHA P0

Engineering measures : All personal protective equipment should be based on a risk assessment. Consult a Environment Health Safety expert if necessary.

Personal protective equipment

Respiratory protection : Engineering controls should always be the primary method of controlling exposures.
In case of mist, spray or aerosol exposure wear suitable personal respiratory protection and protective suit.
If respiratory protective equipment is needed for certain activities, the type as well as the corresponding protection factor will depend upon the risk assessment and air concentrations, hazards, physical and warning properties of substances present.
No personal respiratory protective equipment normally required.

Hand protection :

Remarks : Impervious gloves

Eye protection : Safety glasses with side-shields

Skin and body protection : Wear suitable protective clothing.

Protective measures : The type of protective equipment must be selected based on the Environmental Health and Safety risk assessment. Consult a Environmental Health and Safety expert if necessary.

Hygiene measures : Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.
Wash hands before breaks and at the end of workday.
When using do not eat, drink or smoke.

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	: Sealed cassette containing a liquid
Colour	: colourless
Odour	: odourless
Odour Threshold	: No data available
pH	: 1.0 - 3.0, (20 °C)
Melting point/range	: -52 °C
Boiling point/boiling range point	: 118 °C Flash : > 93.4 °C
Evaporation rate	: No data available
Flammability (solid, gas)	: No information available.
Upper explosion limit	: No data available
Lower explosion limit	: No data available
Vapour pressure	: No data available
Relative vapour density	: No data available
Relative density	: No data available
Density	: > 1 g/ml (20 °C)
Solubility(ies)	
Water solubility	: soluble
Solubility in other solvents	: No data available
Partition coefficient: n- octanol/water	: No data available
Auto-ignition temperature	: No data available
Viscosity	
Viscosity, dynamic	: No data available
Viscosity, kinematic	: No data available
Explosive properties	: No data available

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

Oxidizing properties : The substance or mixture is classified as oxidizing with the category 2.

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

Reactivity : None reasonably foreseeable.

Chemical stability : Stable under normal conditions.

Possibility of hazardous reactions : Hazardous polymerisation does not occur.

Conditions to avoid : To avoid thermal decomposition, do not overheat.
Fire or intense heat may cause violent rupture of packages.
Contamination could cause product to become unstable and decompose.

Incompatible materials : Strong acids and strong bases
Heavy metal salts
Reducing agents
Combustible material
Contamination
Accelerators

Hazardous decomposition products : Oxygen

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity

Product:

Acute oral toxicity : Acute toxicity estimate: 847.46 mg/kg
Method: Calculation method

Acute inhalation toxicity : Acute toxicity estimate: 18.64 mg/l
Exposure time: 4 h
Test atmosphere: vapour
Method: Calculation method

Components:

hydrogen peroxide solution

Acute oral toxicity : LD50 (Rat): > 225 mg/kg

Acute inhalation toxicity : LC50 (Rat): 170 mg/l
Exposure time: 4 h

Skin corrosion/irritation

Components:

hydrogen peroxide solution

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

Result: Extremely corrosive and destructive to tissue.

Serious eye damage/eye irritation

Components:

hydrogen peroxide solution

Result: Risk of serious damage to eyes.

Respiratory or skin sensitisation

No data available

Germ cell mutagenicity

No data available

Carcinogenicity

IARC

No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

Group 3: Not classifiable as to its carcinogenicity to humans

hydrogen peroxide solution 7722-84-1

OSHA

No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

NTP

No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

Reproductive toxicity

No data available

STOT - single exposure

Components:

hydrogen peroxide solution

Assessment: The substance or mixture is classified as specific target organ toxicant, single exposure, category 3 with respiratory tract irritation.

STOT - repeated exposure

No data available

Repeated dose toxicity

No data available

Aspiration toxicity

No data available

SAFETY DATA SHEET



STERRAD® Cassettes

Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity

Components:

hydrogen peroxide solution

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : EC50 (Daphnia magna (Water flea)): 7.7 mg/l
Exposure time: 24 h

Persistence and degradability

No data available

Bioaccumulative potential

No data available

Mobility in soil

No data available

Other adverse effects

Product:

Ozone-Depletion Potential : Regulation: 40 CFR Protection of Environment; Part 82
Protection of Stratospheric Ozone - CAA Section 602 Class I
Substances
Remarks: This product neither contains, nor was
manufactured with a Class I or Class II ODS as defined by the
U.S. Clean Air Act Section 602 (40 CFR 82, Subpt. A, App.A +
B).

Components:

hydrogen peroxide solution

Additional ecological information : Harmful to aquatic life with long lasting effects.

SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal methods

Waste from residues : In accordance with National, Federal, State and Local regulations.

Contaminated packaging : Empty containers should be taken to an approved waste handling site for recycling or disposal.

SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION

International transport regulations

SAFETY DATA SHEET



STERRAD® Cassettes

Version 1.5 Revision Date: 2015/04/29 SDS Number: 100000011187 Date of last issue: 2015/04/21
 Date of first issue: 2015/03/13

DOT

UN number : 2014
 Description of the goods : Hydrogen peroxide, aqueous solutions
 Class : 5.1
 Packing group : II
 Labels : 5.1 (8)
 Emergency Response : 140
 Guidebook Number :
 Environmentally hazardous : no

IATA

UN number : 2014
 Description of the goods : Hydrogen peroxide, aqueous solution
 Class : 5.1
 Packing group : II
 Labels : 5.1 (8)
 Packing instruction (CAO) : 554
 Packing instruction (PAX and CAO) : 554
 Packing instruction (LQ) : Y540
 Environmentally hazardous : no

IMDG

UN number : 2014
 Description of the goods : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
 Class : 5.1
 Packing group : II
 Labels : 5.1 (8)
 EmS Number 1 : F-H
 EmS Number 2 : S-Q
 Marine pollutant : no

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Pollution category :
 Ship type :

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

EPCRA - Emergency Planning and Community Right-to-Know Act

SARA 304 Extremely Hazardous Substances Reportable Quantity

Components	CAS-No.	Component RQ (lbs)	Calculated product RQ (lbs)
Hydrogen peroxide	7722-84-1	1000	1695

Clean Air Act

This product neither contains, nor was manufactured with a Class I or Class II ODS as defined by the U.S. Clean Air Act Section 602 (40 CFR 82, Subpt. A, App.A + B).

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version 1.5 Revision Date: 2015/04/29 SDS Number: 100000011187 Date of last issue: 2015/04/21
Date of first issue: 2015/03/13

This product does not contain any hazardous air pollutants (HAP), as defined by the U.S. Clean Air Act Section 12 (40 CFR 61).
This product does not contain any chemicals listed under the U.S. Clean Air Act Section 112(r) for Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130, Subpart F).
This product does not contain any chemicals listed under the U.S. Clean Air Act Section 111 SOCM Intermediate or Final VOC's (40 CFR 60.489).

Clean Water Act

This product does not contain any Hazardous Substances listed under the U.S. CleanWater Act, Section 311, Table 116.4A.
This product does not contain any Hazardous Chemicals listed under the U.S. CleanWater Act, Section 311, Table 117.3.
This product does not contain any toxic pollutants listed under the U.S. Clean Water Act Section 307

Massachusetts Right To Know

hydrogen peroxide solution	7722-84-1	50 - 70 %
----------------------------	-----------	-----------

Pennsylvania Right To Know

hydrogen peroxide solution	7722-84-1	50 - 70 %
water	7732-18-5	30 - 50 %

New Jersey Right To Know

hydrogen peroxide solution	7722-84-1	50 - 70 %
water	7732-18-5	30 - 50 %

California Prop 65

This product does not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

Other regulations

: Restricted to professional users.

This product is not subject to TSCA and TSCA 12(b) Export notification because Food, Drugs and cosmetic products are exempt.

The components of this product are reported in the following inventories:

REACH : Not in compliance with the inventory

: hydrogen peroxide solution

: water

CH INV : The formulation contains substances listed on the Swiss Inventory

: hydrogen peroxide solution

: water

TSCA : On TSCA Inventory

DSL : All components of this product are on the Canadian DSL.

SAFETY DATA SHEET



STERRAD® Cassettes

Version 1.5	Revision Date: 2015/04/29	SDS Number: 100000011187	Date of last issue: 2015/04/21 Date of first issue: 2015/03/13
----------------	------------------------------	-----------------------------	---

- AICS : On the inventory, or in compliance with the inventory
- NZIoC : On the inventory, or in compliance with the inventory
- ENCS : Not in compliance with the inventory
: water
- ISHL : Not in compliance with the inventory
: water
- KECI : On the inventory, or in compliance with the inventory
- PICCS : On the inventory, or in compliance with the inventory
- IECSC : On the inventory, or in compliance with the inventory

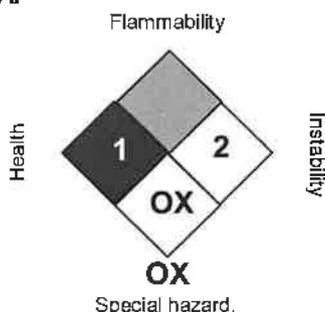
Inventories

AICS (Australia), DSL (Canada), IECSC (China), REACH (European Union), ENCS (Japan), ISHL (Japan), KECI (Korea), NZIoC (New Zealand), PICCS (Philippines), TSCA (USA)

SECTION 16. OTHER INFORMATION

Further information

NFPA:



HMIS III:

HEALTH	1
FLAMMABILITY	1
PHYSICAL HAZARD	2

0 = not significant, 1 = Slight,
2 = Moderate, 3 = High
4 = Extreme, * = Chronic

Revision Date : 2015/04/29

Date and Number Formats

This document uses the following notation for printing dates and numbers:

Date: Dec 31th, 2012 as 2012/12/31
Numbers: 123456,78 as 123,456.78

SAFETY DATA SHEET

STERRAD® Cassettes



Version	Revision Date:	SDS Number:	Date of last issue: 2015/04/21
1.5	2015/04/29	100000011187	Date of first issue: 2015/03/13

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

US / EN

**Allegato 4 - Scheda Valutazione Tempo
di Esposizione individuale al VDT**



PRESIDIO OSPEDALIERO – DIPARTIMENTO di
EMERGENZA / URGENZA

REPARTO/SERVIZIO CDS

**VALUTAZIONE TEMPO D'ESPOSIZIONE INDIVIDUALE A VIDEOTERMINALI
(AI SENSI DELL'ARTICOLO 172-179 DEL D'LGS. 81/2008).
MODULO B**

NOMINATIVO	[A]	[B]	[C]	ETA'	FIRMA LAVORATORE
MARCOZZI A.	X				
ARICONE A	X				
CALANORA G			X		
CANTAGALLI T			X		
DI CARLO H			X		
DI GIACOMONDI			X		
DI VALERIO L			X		
FRONTANARO M			X		
BALDASSARRE C			X		

- LEGENDA**
[A] = Personale che utilizza il VDT per un tempo inferiore a 20 ore settimanali
[B] = Personale che utilizza il VDT per un tempo maggiore a 20 ore settimanali
[C] = Personale che non utilizza il VDT

Data 13/02/2024

IL DIRIGENTE/RESPONSABILE
ASL 4 - TERAMO
U.O. Assistenza Riabilitazione

Dott.ssa Federica Venturoni

**Allegato 5 - Movimentazione manuale
dei carichi – Niosh**

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - NIOSH

Premessa

Il presente documento di valutazione dei rischi riguardante la Movimentazione Manuale dei Carichi:

- È parte integrante del Documento di valutazione dei rischi a norma del D.Lgs. 81/2008, art. 28 comma 1;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

Metodologia della Valutazione

Si intende come **Movimentazione Manuale dei Carichi** l'insieme di tutte le operazioni di movimento (spinta, trazione, trasporto, sollevamento, appoggio, ecc) effettuate su un oggetto fisico. La movimentazione comporta l'impiego di forza da parte dell'operatore, e tali operazioni, svolte in condizioni non adeguate o in modo improprio, possono produrre seri danni all'apparato muscoloscheletrico, risultanti sia in infortuni che in malattie.

Il riferimento legislativo è il D.Lgs. 81/08 e s.m.i., dove, al Titolo VI, viene data la definizione di MMC e di patologie da sovraccarico biomeccanico.

Lo sforzo muscolare richiesto dalla MMC determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando cervicalgie, lombalgie e discopatie. In relazione allo stato di salute del lavoratore ed in relazione ad alcuni casi specifici correlati alle caratteristiche del carico e dell'organizzazione di lavoro, i lavoratori potranno essere soggetti a sorveglianza sanitaria, secondo la valutazione dei rischi. Con la denominazione di Movimentazione Manuale dei Carichi (MMC) si individua l'insieme delle operazioni di sollevamento, spinta, spostamento laterale, deposizione, trazione o di sostegno di un carico effettuate ad opera di uno o più lavoratori, nell'ambito della loro attività lavorativa. La Movimentazione Manuale dei Carichi espone il lavoratore ad un rischio, che deve essere valutato al fine di potere garantire il corretto svolgimento dei compiti assegnati, nel rispetto della sicurezza. Sulla base della normativa vigente in materia, Titolo VI del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati per evitare la movimentazione manuale dei carichi.

Ove ciò non sia possibile, occorre ricorrere a mezzi idonei al fine di ridurre il rischio e fare in modo che la movimentazione avvenga quanto più possibile sana e sicura, tenendo conto delle condizioni in cui viene svolta, e delle caratteristiche del carico (riportate in allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) fino ad arrivare a sottoporre a sorveglianza sanitaria i dipendenti.

L'Allegato XXXIII fornisce degli elementi di riferimento per l'analisi del rischio (caratteristiche del carico, sforzo richiesto, caratteristiche dell'ambiente di lavoro, esigenze connesse all'attività), sui fattori individuali di rischio, e i riferimenti alla normativa tecnica.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

La norma **ISO 11228** fornisce i metodi di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi per le azioni di sollevamento e trasporto (ISO 11228 - 1), traino e spinta (ISO 11228 - 2) e da azioni ripetitive ad alta frequenza (ISO 11228 - 3). Le parti 1 e 2 sono sviluppate a partire dai metodi **NIOSH**, per il sollevamento e trasporto dei carichi, nei quali sono stati impiegate e sviluppate alcune parti del metodo di Snook e Ciriello, che nelle “Tabelle psicofisiche” comprende anche le operazioni di trasporto e sollevamento, traino e spinta. La parte 3 deriva invece dal metodo OCRA, per la valutazione del rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori.

Ai sensi dell'art. 168, comma 3 del D.lgs. 81/2008 e dell'**Allegato XXXIII** del D.lgs. 81/2008, la norma tecnica **11228-1** costituisce il riferimento normativo per la valutazione dei rischi legati alla MMC, in particolare per le azioni di sollevamento, abbassamento e trasporto di carichi.

In sostanza, partendo dalle modalità di movimentazione manuale dei carichi effettuata in azienda (massa dell'oggetto movimentato, frequenza delle movimentazioni, altezza delle mani all'inizio della movimentazione, dislocazione verticale durante la movimentazione, caratteristiche dell'ambiente di lavoro, ecc.), seguendo i passaggi indicati nella norma **UNI ISO 11228-1** è possibile determinare il livello di rischio per i lavoratori (o per le diverse mansioni) e capire se si rendono necessarie delle misure di prevenzione o protezione e/o se si rende necessario riprogettare le postazioni di lavoro.

Gli step necessari per effettuare la valutazione del rischio, richiamati all'interno della nuova versione della norma, sono i seguenti:

- **Passaggio 1 – verifica delle masse limite:** si confronta la massa movimentata con la massa limite stabilita dalla norma;
- **Passaggio 2 – valutazione rapida:** rispondendo ad una serie di domande presenti nella norma sotto forma di una “check list”, è possibile stabilire se:
 - le condizioni di movimentazione sono *accettabili*;
 - le condizioni di movimentazione sono *critiche*;
 - le condizioni di movimentazione sono *dubbe* (in tal caso risulta necessario approfondire la situazione, proseguendo con i passaggi successivi);
- **Passaggio 3 – determinazione dei Lifting Index (LI):** utilizzando il metodo NIOSH, partendo dai parametri legati alle condizioni di movimentazione, è possibile determinare l'indice di sollevamento LI (Lifting Index) e confrontarlo con i valori limite stabiliti dalla norma;
- **Passaggio 4 – masse raccomandate cumulative per giornata:** da utilizzare qualora sia previsto il trasporto di oggetti per distanze superiori ad 1 metro, permette di stabilire se si è in presenza di una condizione di rischio confrontando la massa cumulativa movimentata nell'arco della giornata lavorativa con il limite stabilito dalla norma;
- **Passaggio 5 – masse raccomandate cumulative in base al tempo:** consente di determinare se si è in presenza di una condizione di rischio, tenendo conto sia della massa cumulativa trasportata, sia di altri fattori (distanza percorsa, altezza delle mani, tempo dedicato alla movimentazione, ecc.).

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Nell'Allegato C della norma ISO 11228-1 si può notare che il valore adottato per la popolazione maschile, in sostituzione dell'abrogato valore di 30 kg, è quello di 25 kg "popolazione lavorativa adulta".

Per le **operazioni di sollevamento** in particolare, i modelli proposti dal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health - 1993) sono in grado di determinare il cosiddetto "peso limite raccomandato", ottenuto mediante successive moltiplicazioni per fattori inferiori ad 1, a partire dal valore limite previsto dalla normativa (20 kg per le donne e 25 kg per gli uomini), che tengono conto della presenza di elementi sfavorevoli.

Come si stabilisce se un carico è "**troppo**" pesante? Il rischio per il lavoratore non dipende solo dal peso EFFETTIVO del carico da sollevare ma da altri parametri come: il numero di movimenti, la distanza dal carico, l'altezza del sollevamento, il tipo di presa.

$$\mathbf{PLR = PC \times FA \times FB \times FC \times FD \times FF \times FE}$$

PLR = PESO LIMITE RACCOMANDATO

PC = COSTANTE DI PESO

FA = ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

FB = DISLOCAZIONE VERTICALE DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

FC = DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE – (DISTANZA DEL PESO DAL CORPO - DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

FD = ANGOLO DI ASIMMETRIA DEL PESO (IN GRADI)

FF = FREQUENZA DEI GESTI (N. ATTI AL MINUTO IN RELAZIONE ALLA DURATA)

FE = GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

$$\mathbf{IS = PS / PLR}$$

IS = INDICE DI SOLLEVAMENTO

PS = PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

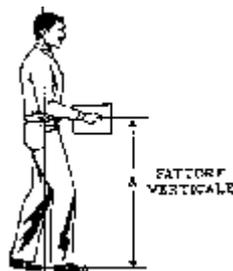
Costante di peso (CP) in Kg

La costante di peso è scelta, in relazione alla Età e al Sesso, sulla base delle regole schematizzate nella seguente tabella.

FASCIA D ETA'	Uomini	Donne
20-45 ANNI	25	20
<20e >45 ANNI	20	15

Fattore relativo all'Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (FA) in cm

L'altezza da terra delle mani (A) è misurata verticalmente dal piano di appoggio dei piedi al punto di mezzo tra la presa delle mani. Gli estremi di tale altezza sono dati dal livello del suolo e dall'altezza massima di sollevamento (pari a 175cm). Se l'altezza supera i 175 cm FA=0.



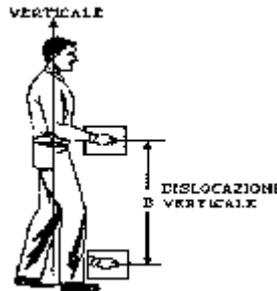
Altezza (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Fattore relativo alla Dislocazione Verticale (FB) in cm

La dislocazione verticale di spostamento (B) è data dallo spostamento verticale delle mani durante il sollevamento. Tale dislocazione può essere misurata come differenza del valore di altezza delle mani fra la destinazione e l'inizio del sollevamento.

La minima distanza B considerata è di 25cm (FB=1); se la distanza verticale è maggiore di 170 cm FB=0.

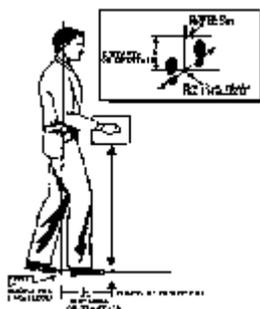


Dislocazione (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00

Fattore relativo alla Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (distanza massima raggiunta durante il sollevamento) (FC) in cm

La distanza C è misurata dalla congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani (proiettata sul terreno).

Se la distanza orizzontale è inferiore a 25 cm si considera FC=1.



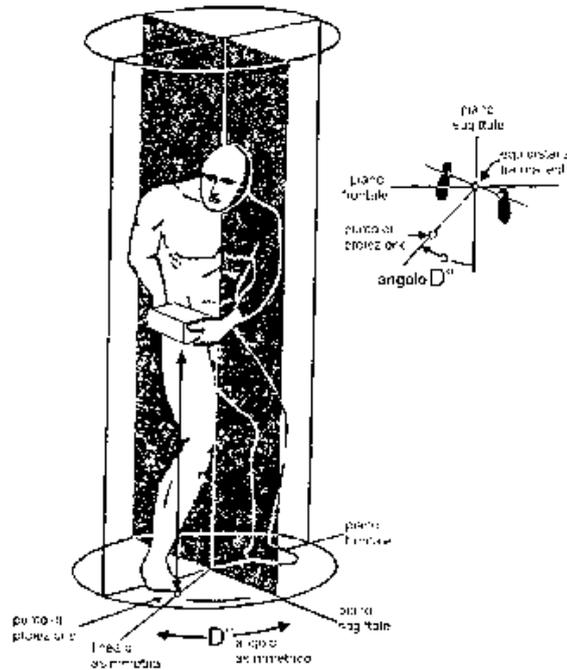
Distanza (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

Fattore relativo all'Angolo di Asimmetria del peso (FD) in gradi

L'angolo di asimmetria (D) è l'angolo fra la linea di asimmetria e la linea sagittale.

La linea di asimmetria congiunge idealmente il punto di mezzo tra le caviglie e la proiezione a terra del punto intermedio alle mani all'inizio (o in subordine alla fine) del sollevamento.

L'angolo (D) varia tra 0° (FD = 1) e 135° (FD = 0,57); per valori di D>135° si pone FD=0.



Dislocazione angolare	0°	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00

Fattore relativo al Giudizio sulla presa (FE)

È un valore numerico i cui valori predefiniti, in relazione al Giudizio, sono visualizzati nella seguente tabella.

Giudizio	Buono	Intermedio	Scarso
Fattore	1,00	0,95	0,90

Fattore relativo al Giudizio sulla frequenza (FF)

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.		
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo	
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE	
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01	

Il fattore frequenza è determinato sulla base del numero di sollevamenti per minuto e della durata del tempo in cui si svolgono i compiti di sollevamento.

Frequenza	Durata del lavoro (continuo)		
	Azioni/minuto	Tra 2 e 8 ore	Tra 1 e 2 ore
0.2	0,85	0,95	1,00
0,5	0.81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,15	0,30	0,52
10	0,13	0,26	0,45
11	0,00	0,23	0,41
12	0,00	0,21	0,37
13	0,00	0,00	0,34
14	0,00	0,00	0,31
15	0,00	0,00	0,28
>15	0,00	0,00	0,00

Peso effettivamente sollevato in Kg (PE)

È il carico effettivamente sollevato in Kg.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Descrizione attività di Movimentazione manuale dei carichi (MMC):

Il seguente gruppo omogeneo di lavoratori:

- **INFERMIERE – OSS - AUSILIARIO**

durante la propria attività lavorativa movimentano carichi come di seguito riportato:

- ❖ **Contenitori Strumentario Chirurgico** (foto seguente); tale attività viene svolta circa 40 volte al giorno.



I dati sono stati acquisiti direttamente dal personale presente durante i sopralluoghi.

È stata presa in considerazione la movimentazione manuale dei contenitori in quanto quella peggiorativa (più pesante) rispetto al resto del materiale di Servizio.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

FASE 1: VALUTAZIONE PRELIMINARE

Il peso sollevato è superiore a 3 Kg?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
---------------------------------------	--	-----------------------------

FASE 2: VALUTAZIONE PRELIMINARE

Il peso sollevato deve essere inferiore al peso limite
--

FASCIA D ETA'	UOMO	VERIFICATO	
<i>Compresa tra 20 e 45 anni</i>	25 kg	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO Ridurre immediatamente i pesi sollevati
<i>Non compreso tra 20 e 45 anni</i>	20 kg	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO Ridurre immediatamente i pesi sollevati

FASCIA D ETA'	DONNA	VERIFICATO	
<i>Compresa tra 20 e 45 anni</i>	20 kg	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO Ridurre immediatamente i pesi sollevati
<i>Non compreso tra 20 e 45 anni</i>	15 kg	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO Ridurre immediatamente i pesi sollevati

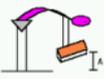
FASE 3 : VERIFICA CON I LIMITI RACCOMANDATI – METODO NIOSH

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DEL LIFTING INDEX

MANSIONE: **INFERMIERE - OSS - AUSILIARIO**

COSTANTE DI PESO (kg.)	Uomini		Donne		NIOSH ORIGINALE	25	CP
	20-45 ANNI	25	20	20			
	<20e >45 ANNI	20	15	15			

X X

	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO (O ALLA FINE) DEL SOLLEVAMENTO										0,87	VM	
	ALTEZZA (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	75			80
	FATTORE	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,00			0,99
	ALTEZZA (cm)	90	100	110	120	130	140	150	160	175	>175		
	FATTORE	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,70	0,00		

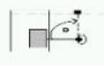
X X

	DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO							0,87	DM	
	DISLOCAZIONE (cm)	≤ 25	40	55	70	85	100			170
	FATTORE	1,00	0,93	0,90	0,88	0,87	0,87			0,85
	DISLOCAZIONE (cm)	115	130	145	160	175	>175			
	FATTORE	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0			

X X

	DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE										1	HM	
	DISTANZA DEL PESO DEL CORPO												
	DISTANZA (cm)	≤ 25	28	30	32	34	36	38	40	42			44
FATTORE	1,00	0,89	0,83	0,78	0,74	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57			
	DISTANZA (cm)	46	48	50	52	54	56	58	60	63	>63		
	FATTORE	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	0,43	0,42	0,40	0,00		

X X

	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO o TORSIONE DEL TRONCO (IN GRADI)										1	AM	
	Dislocazione angolare	0	15	30	45	60	75	90	105	135°			>135°
	FATTORE	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,57			0,00

X X

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO				1	CM
GIUDIZIO	BUONO		INTERMEDIO		
FATTORE	1,00		0,95	0,90	

X X

FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO (n. atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA				0,92	FM
FREQUENZA	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)				
AZIONI/MIN.	≤ 8 ORE (LUNGA)	≤ 2 ORE (MEDIA)	≤ 1 ORA (BREVE)		
<0,1	1,00	1,00	1,00		
≤0,1 to <0,2	0,85	0,95	1,00		
0	0,85	0,95	1,00		
0,5	0,81	0,92	0,97		
1	0,75	0,88	0,94		
2	0,65	0,84	0,91		
3	0,55	0,79	0,88		
4	0,45	0,72	0,84		
5	0,35	0,60	0,80		
6	0,27	0,50	0,75		
7	0,22	0,42	0,70		
8	0,18	0,35	0,60		
9	0,00	0,30	0,52		
10	0,00	0,26	0,45		
11	0,00	0,00	0,41		
12	0,00	0,00	0,37		
13	0,00	0,00	0,00		
14	0,00	0,00	0,00		
15	0,00	0,00	0,00		
>15	0,00	0,00	0,00		

MOLTIPLICATORI PER AREE INF A 75 CM

ETM (moltiplicatore per tempi MMC sup. a 480 min.)	NO	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	1	EtM
	SI	1,00	0,60					
OM-SOLLEVA CON UN SOLO ARTO							X	
PM-SOLLEVANO IN DUE OPERATORI	NO	1,00	0,85				1	PM

KG. DI PESO SOLLEVATO **17** Kg. PESO LIMITE RACCOMANDATO **17,41** Kg.

PESO SOLLEVATO	17	PESO LIMITE RACCOMANDATO	17,41
PESO RACCOMANDATO	0,98		

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DEL LIFTING INDEX

MANSIONE: INFERMIERE - OSS - AUSILIARIO

COSTANTE DI PESO (kg.)	Uomini		Donne		NIOSH ORIGINALE	20	CP
	20-45 ANNI	25	20	20			
	<20e >45 ANNI	20	15	15			

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO (O ALLA FINE) DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	75	80	0,87	VM
FATTORE	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,00	0,99		
ALTEZZA (cm)	90	100	110	120	130	140	150	160	175	>175		
FATTORE	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,70	0,00	X	X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	≤ 25	40	55	70	85	100	170	0,87	DM
FATTORE	1,00	0,93	0,90	0,88	0,87	0,87	0,85		
DISLOCAZIONE (cm)	115	130	145	160	175	>175	0		
FATTORE	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0	0	X	X

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE
DISTANZA DEL PESO DEL CORPO

DISTANZA (cm)	≤ 25	28	30	32	34	36	38	40	42	44	1	HM
FATTORE	1,00	0,89	0,83	0,78	0,74	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57		
DISTANZA (cm)	46	48	50	52	54	56	58	60	63	>63		
FATTORE	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	0,43	0,42	0,40	0,00	X	X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO o TORSIONE DEL TRONCO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	15	30	45	60	75	90	105	135°	>135°	1	AM
FATTORE	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,57	0,00		
FATTORE	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,57	0,00	X	X

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	INTERMEDIO	SCARSO	1	CM
FATTORE	1,00	0,95	0,90		
FATTORE	1,00	0,95	0,90	X	X

FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO (n. atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA AZIONI/MIN.	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)		
	≤ 8 ORE (LUNGA)	≤ 2 ORE (MEDIA)	≤ 1 ORA (BREVE)
<0,1	1,00	1,00	1,00
<=0,1 to <0,2	0,85	0,95	1,00
0	0,85	0,95	1,00
0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,00	0,30	0,52
10	0,00	0,26	0,45
11	0,00	0,00	0,41
12	0,00	0,00	0,37
13	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00
>15	0,00	0,00	0,00

MOLTIPLICATORI PER AREE INF A 75 CM

EtM (moltiplicatore per tempi MMC sup. a 480 min.)	NO	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	1	EtM
OM-SOLLEVA CON UN SOLO ARTO	SI	1,00	0,60					
PM-SOLLEVANO IN DUE OPERATORI	NO	1,00	0,85				X	PM
	SI						1	

KG. DI PESO SOLLEVATO **17** Kg. PESO LIMITE RACCOMANDATO **13,93** Kg.

PESO SOLLEVATO _____ **L I O I N D I C E D I S O L L E V A M E N T O**

PESO RACCOMANDATO _____ **1,22**

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DEL LIFTING INDEX

MANSIONE: INFERMIERE - OSS - AUSILIARIO

COSTANTE DI PESO (kg.)	Uomini		Donne		NIOSH ORIGINALE	20	CP
	20-45 ANNI	25	20	20			
	<20e >45 ANNI	20	15	15			

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO (O ALLA FINE) DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	75	80	0,87	VM
FATTORE	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,00	0,99		
ALTEZZA (cm)	90	100	110	120	130	140	150	160	175	>175		
FATTORE	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,70	0,00	X	X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	≤ 25	40	55	70	85	100	170	0,87	DM
FATTORE	1,00	0,93	0,90	0,88	0,87	0,87	0,85		
DISLOCAZIONE (cm)	115	130	145	160	175	>175			
FATTORE	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0	X	X	

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE

DISTANZA DEL PESO DEL CORPO

DISTANZA (cm)	≤ 25	28	30	32	34	36	38	40	42	44	1	HM
FATTORE	1,00	0,89	0,83	0,78	0,74	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57		
DISTANZA (cm)	46	48	50	52	54	56	58	60	63	>63		
FATTORE	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	0,43	0,42	0,40	0,00	X	X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO o TORSIONE DEL TRONCO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	15	30	45	60	75	90	105	135°	>135°	1	AM
FATTORE	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,57	0,00		
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	INTERMEDIO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,95	0,90
	X	X	X

FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO (n. atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA AZIONI/MIN.	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)		
	≤ 8 ORE (LUNGA)	≤ 2 ORE (MEDIA)	≤ 1 ORA (BREVE)
<0,1	1,00	1,00	1,00
≤0,1 to <0,2	0,85	0,95	1,00
0	0,85	0,95	1,00
0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,00	0,30	0,52
10	0,00	0,26	0,45
11	0,00	0,00	0,41
12	0,00	0,00	0,37
13	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00
>15	0,00	0,00	0,00

MOLTIPLICATORI PER AREE INF A 75 CM

EtM (moltiplicatore per tempi MMC sup. a 480 min.)	NO	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	1	EtM
	SI	1,00	0,60					
PM-SOLLEVANO IN DUE OPERATORI	NO	1,00	0,85				1	PM

KG. DI PESO SOLLEVATO **17** Kg.

PESO LIMITE RACCOMANDATO **13,93** Kg.

PESO SOLLEVATO _____

PESO RACCOMANDATO _____

LI O INDICE DI SOLLEVAMENTO

1,22

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO E DEL LIFTING INDEX

MANSIONE: INFERMIERE - OSS - AUSILIARIO

COSTANTE DI PESO (kg.)

	Uomini	Donne
20-45 ANNI	25	20
<20e >45 ANNI	20	15

NIOSH ORIGINAL	15	CP
	X	X

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO (O ALLA FINE) DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	75	80
FATTORE	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,00	0,99
ALTEZZA (cm)	90	100	110	120	130	140	150	160	175	>175
FATTORE	0,96	0,93	0,90	0,87	0,84	0,81	0,78	0,75	0,70	0,00

0,87	VM
X	X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	≤ 25	40	55	70	85	100	170
FATTORE	1,00	0,93	0,90	0,88	0,87	0,87	0,85
DISLOCAZIONE (cm)	115	130	145	160	175	>175	
FATTORE	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0	

0,87	DM
X	X

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE

DISTANZA (cm)	≤ 25	28	30	32	34	36	38	40	42	44
FATTORE	1,00	0,89	0,83	0,78	0,74	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57
DISTANZA (cm)	46	48	50	52	54	56	58	60	63	>63
FATTORE	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	0,43	0,42	0,40	0,00

1	HM
X	X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO o TORSIONE DEL TRONCO (IN GRADI)

Dislocazione angolare	0	15	30	45	60	75	90	105	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,95	0,90	0,86	0,81	0,76	0,71	0,66	0,57	0,00

1	AM
X	X

GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO

GIUDIZIO	BUONO	INTERMEDIO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,95	0,90

1	CM
X	X

FREQUENZA DI SOLLEVAMENTO (n. atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA AZIONI/MIN.	DURATA DEL LAVORO (CONTINUO)		
	≤ 8 ORE (LUNGA)	≤ 2 ORE (MEDIA)	≤ 1 ORA (BREVE)
<0,1	1,00	1,00	1,00
≤0,1 to <0,2	0,85	0,95	1,00
0	0,85	0,95	1,00
0,5	0,81	0,92	0,97
1	0,75	0,88	0,94
2	0,65	0,84	0,91
3	0,55	0,79	0,88
4	0,45	0,72	0,84
5	0,35	0,60	0,80
6	0,27	0,50	0,75
7	0,22	0,42	0,70
8	0,18	0,35	0,60
9	0,00	0,30	0,52
10	0,00	0,26	0,45
11	0,00	0,00	0,41
12	0,00	0,00	0,37
13	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00
>15	0,00	0,00	0,00

0,92	FM
-------------	----

MOLTIPLICATORI PER AREE INF A 75 CM

EtM (moltiplicatore per tempi MMC sup. a 480 min.)	NO	* = 480 o < 480					SI	EtM
		481-540	541-600	601-660	661-700			
OM-SOLLEVA CON UN SOLO ARTO	NO	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	SI	1
PM-SOLLEVANO IN DUE OPERATORI	NO	1,00	0,85				SI	1

1	EtM
1	OM
X	
1	PM

KG. DI PESO SOLLEVATO

17

Kg.

PESO LIMITE RACCOMANDATO

10,45

Kg.

PESO SOLLEVATO

L I O INDICE DI SOLLEVAMENTO

PESO RACCOMANDATO

1,63

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

L'AMBIENTE DI LAVORO E' SFAVOREVOLE AL SOLLEVAMENTO E TRASPORTO	
Presenza di stress termico estremo (basso o alto) (per esempio temperatura, umidità, movimento dell'aria)	NO
Presenza di pavimento scivoloso, irregolare, instabile	SI
Presenza di spazio insufficiente pre il sollevamento ed il trasporto	NO
CI SONO CARATTERISTICHE DELL'OGGETTO SFAVOREVOLI PER IL SOLLEVAMENTO E IL TRASPORTO	
Le dimensioni dell'oggetto riduce la visuale del lavoratore ed ostacola il movimento	NO
Il baricentro del carico non è stabile (per esempio, liquidi, oggetti che si muovono all'interno dell'oggetto)	NO
La forma o la configurazione dell'oggetto presenta bordi, superfici o sporgenze taglienti	NO
Le superfici di contatto sono troppo fredde o troppo calde	NO
Impugnature o accoppiamenti impropri	NO
Il compito di sollevamento o trasporto dura più di 8 h al giorno	NO

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Dal calcolo effettuato (METODO NIOSH) nelle tabelle precedenti si riscontra il seguente Indici di Sollevamento:

FASCIA D ETA'	UOMO	INDICE IS
<i>Compresa tra 20 e 45 anni</i>	0,98	0,85 – 1,00 Rischio molto basso
<i>Non compreso tra 20 e 45 anni</i>	1,22	1,00 – 1,25 Rischio basso
FASCIA D ETA'	DONNA	INDICE IS
<i>Compresa tra 20 e 45 anni</i>	1,22	1,00 – 1,25 Rischio basso
<i>Non compreso tra 20 e 45 anni</i>	1,63	> 1,25 Rischio significativo

Di seguito si riporta la tabella con le fasce di livello di rischio.

INDICE DI SOLLEVAMENTO	LIVELLO DI RISCHIO
< 0,85	Rischio Accettabile. La situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento
0,85 – 1,00	Rischio molto basso. È consigliato attivare la formazione del personale ed a discrezione del Medico Competente la sorveglianza sanitaria del personale addetto
1,00 – 1,25	Rischi basso. Attivare interventi di prevenzione organizzativa. Attivare la sorveglianza sanitaria. Attivare la formazione e informazione del personale
> 1,25	Rischio Significativo. Attivare interventi di prevenzione organizzativa e tecnica. Attivare la sorveglianza sanitaria. Attivare la formazione e informazione del personale

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

FASE 4: VERIFICA MASSA CUMULATIVA GIORNALIERA	
m _{cumulativa}	Verificata – continuare con la Fase 5

FASE 5: VERIFICA DELLA MASSA CUMULATIVA NEL BREVE, MEDIO E LUNGO PERIODO	
m _{cumulativa} al minuto	ACCETTABILE
m _{cumulativa} oraria	ACCETTABILE
m _{cumulativa} 2 h	ACCETTABILE
m _{cumulativa} 3 h	ACCETTABILE
m _{cumulativa} 5 h	ACCETTABILE
m _{cumulativa} 6-8 h	ACCETTABILE

Il valore della fascia dell'Indice di Sollevamento secondo nella norma UNI ISO 11228-1 è:

Lifting Index Value o Indice di Sollevamento Valore	Livello di esposizione RISCHIO DA DVR	Interventi raccomandati
LI < 1	Rischio molto basso	Nessun intervento richiesto in generale per la salute della popolazione
1 < LI < 1,5	Rischio basso	Fare attenzione a condizione di basse frequenze/pesi elevati e a posture estreme o statiche Considerare tutti i fattori nella progettazione dei compiti e delle postazioni di lavoro e valutare interventi per ridurre LI sotto il valore 1
1,5 < LI < 2	Rischio moderato	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro secondo priorità per ridurre il valore LI. Effettuare un'analisi dei risultati per confermare l'efficacia degli interventi
2 < LI < 3	Rischio alto	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro il più presto possibile per ridurre il valore LI
LI > 3	Rischio molto alto	Riprogettare i compiti e le postazioni di lavoro immediatamente per ridurre il valore LI

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

Misure di prevenzione e miglioramento continuo:

Bisogna considerare che nelle schede sopra riportate, è stato effettuato il calcolo prendendo in considerazione il peso di 17 kg in modo da considerare la condizione più sfavorevole.

Di seguito vengono riportate le misure di prevenzione al fine di ridurre l'indice di rischio:

- 1) Effettuare la movimentazione di carichi superiori a 15 kg sempre in due persone e, al fine di limitare l'esposizione, effettuare una turnazione del personale;
- 2) E' necessario che il personale di sesso femminile (riferimento età < 18 – > 45 anni) non effettui in solitaria tale movimentazione (peso MAX 17 kg > PESO MAX DI RIFERIMENTO 15 kg);
- 3) Il personale durante la propria attività lavorativa movimenta e solleva i container (ferri chirurgici, etc.) da posizionare all'interno delle sterilizzatrici (foto seguente):



Valutare la possibilità di acquistare un carrello a pantografo tale da permettere all'operatore di trasportare e portare il carico alla quota necessaria riducendo notevolmente la dislocazione verticale;

- 4) Valutare la possibilità di riorganizzare gli scaffali in modo da stoccare i contenitori più pesanti ad un'altezza più vicina possibile a quella del piano del carrello.

Il Datore di Lavoro ha comunque:

- Attivato la Sorveglianza Sanitaria con protocollo stabilito dal Medico Competente;
- Effettuato l'informazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 36,
- Ha effettuato la formazione specifica per la movimentazione manuale dei carichi;
- Ha distribuito idonei DPI come riportato nell'Analisi dei Rischi diviso per Mansioni.

PRESIDIO OSPEDALIERO – DIPARTIMENTO di
PO TERAMO

REPARTO/SERVIZIO

CENTRO DI STERILIZZAZIONE

COMPILATORE

EMILIA TORCOLATI – BENARDI SIMONA

SCHEDA - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Modello proposto dal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) **CALCOLO ANALITICO PESO LIMITE RACCOMANDATO (PLR) – INDICE DI SOLLEVAMENTO (IS)**

MANSIONE	<u>INFERMIERE - OSS - AUSILIARIO</u>
----------	--------------------------------------

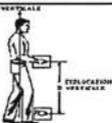
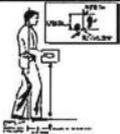
MATERIALE MOVIMENTATO	<u>CONTAINER</u>
-----------------------	------------------

FASE 1: VALUTAZIONE PRELIMINARE

Il peso sollevato è superiore a 3 Kg?

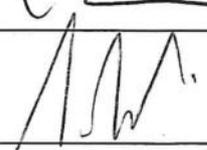
SI

NO

Peso effettivamente sollevato (kg)		<u>DA 13 kg a 17 kg.</u>
Altezza mani (cm)		<u>30</u>
Dislocazione verticale (cm)		<u>90</u>
Distanza orizzontale oggetto (cm)		<u>< 25</u>
Angolo di asimmetria (gradi)		<u>0</u>
Giudizio sulla presa (scarso/intermedio/buono)		<u>BUONO</u>
Operazione ad una mano		<u>/</u>
Operazione a due persone		<u>/</u>
Frequenza del sollevamento - media		<u>40 volte / Turno</u>
Durata del lavoro (tra 2 e 8 ore, tra 1 e 2 ore, <1 ora)		<u>Tra 2 e 8 ore</u>
Distanza da percorrere con il carico (metri)		<u>< 10 metri</u>

L'AMBIENTE DI LAVORO E' SFAVOREVOLE AL SOLLEVAMENTO E TRASPORTO		
	SI	NO
Presenza di stress termico estremo (basso o alto) (per esempio temperatura, umidità, movimento dell'aria)		X
Presenza di pavimento scivoloso, irregolare, instabile	X	
Presenza di spazio insufficiente pre il sollevamento ed il trasporto		X
CI SONO CARATTERISTICHE DELL'OGGETTO SFAVOREVOLI PER IL SOLLEVAMENTO E IL TRASPORTO		
	SI	NO
Le dimensioni dell'oggetto riduce la visuale del lavoratore ed ostacola il movimento		X
Il baricentro del carico non è stabile (per esempio, liquidi, oggetti che si muovono all'interno dell'oggetto)		X
La forma o la configurazione dell'oggetto presenta bordi, superfici o sporgenze taglienti		X
Le superfici di contatto sono troppo fredde o troppo calde		X
Impugnature o accoppiamenti impropri		X
Il compito di sollevamento o trasporto dura più di 8 h al giorno		X

Data 08 / 02 / 2024


I TECNICI


IL DIRIGENTE/RESPONSABILE


Federica Venturoni

ASL 4 - TERAMO
U.O.C. Anestesia e Rianimazione
Direttore f.f.
Dott.ssa Federica Venturoni



SCHEDA A1 M.M.C.

Movimentazione Manuale dei Carichi

Allegato XXX D.Lgs. 81/2008 artt. 167-171

MANSIONE _____ (o Gruppo Omogeneo di lavoratori)

Elementi di riferimento

1. Caratteristiche del carico

- il carico è troppo pesante ;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- è ingombrante o difficile da afferrare;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

SI/NO (eventuale descrizione) _____

VD METODO NALOSH



2. Sforzo fisico richiesto

- è eccessivo;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- può comportare un movimento brusco del carico;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

SI/NO (eventuale descrizione) _____

3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o è scivoloso ;

SI/NO (eventuale descrizione) _____



- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- la temperatura, l'umidità o la ventilazione sono inadeguate.

SI/NO (eventuale descrizione) _____

4. Esigenze connesse all'attività

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- pause e periodo di riposo fisiologico insufficienti;

SI/NO (eventuale descrizione) _____



- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

SI/NO (eventuale descrizione) _____

Fattori individuali di rischio

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione tenuto altresì conto delle differenze di genere e di età;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;

SI/NO (eventuale descrizione) _____

- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento

SI/NO (eventuale descrizione) _____

DATA 13 / 02 / 2014

Timbro/Firma Responsabile Servizio

ASL 4 - TERAMO
U.O. di Prevenzione e Protezione
Direttore f.f.
Dott.ssa Federica Venturoni

**Allegato 6 - Movimentazione Manuale
dei Carichi – Traino-Spinta (SNOOK-
CIRIELLO)**

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - TRAINO-SPINTA (SNOOK-CIRIELLO)

Premessa

Il presente documento di valutazione dei rischi riguardante la Movimentazione Manuale dei Carichi:

- È parte integrante del Documento di valutazione dei rischi a norma del D.Lgs. 81/2008, art. 28 comma 1;
- È soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

Metodologia della Valutazione (ISO 11228 PARTE 2)

Per la valutazione delle azioni di trasporto in piano dei carichi e di traino o spinta non esiste una metodologia di calcolo ufficiale come quella NIOSH per le azioni di sollevamento, ma risultano essere utili gli studi di tipo psicofisico effettuati e sintetizzati nel 1991 da Snook e Ciriello.

Gli studi partono dalla scomposizione del movimento complessivo in azioni elementari che sono:

- azioni di spinta
- azioni di mantenimento

L'Indice di Traino o Spinta o per Trasporto in Piano è anch'esso un indicatore sintetico del rischio ed è valutato rapportando lo sforzo limite raccomandato con quello effettivamente movimentato. Quanto più è alto il valore, tanto maggiore è il fattore di rischio.

$$\frac{\text{Peso o forza effettiva}}{\text{Peso o forza raccomandato}} = \text{Indice sintetico di rischio}$$

Per ciascun tipo di azione la valutazione del rischio avviene per diversi percentili di "protezione" della popolazione sana, considerando le caratteristiche dell'operatore per sesso, nonché per le caratteristiche dell'azione effettuata come la frequenza, l'altezza da terra, la distanza di trasporto. Per le azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo, la procedura per il calcolo dell'Indice di Rischio fornisce il valore della forza limite raccomandata, rispettivamente nella fase iniziale e poi di mantenimento dell'azione. Per le azioni di trasporto fornisce, invece, i valori limite di riferimento del peso raccomandato.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

I valori limite sono forniti in funzione dei vari parametri caratteristici e si riferiscono a quei valori che tendono a proteggere il 90% delle rispettive popolazioni adulte sane, maschili e femminili.

Individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, in relazione che si voglia proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, si estrapola il valore raccomandato (di peso o di forza) e rapportandolo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo questa al numeratore (il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento.

La quantificazione delle forze effettivamente applicate richiede il ricorso ad appositi dinamometri da applicare alle reali condizioni operative sul punto di azionamento dei carrelli manuali. E' importante eseguire le misure con le stesse velocità ed accelerazioni impiegate o impieghi nella realtà dal personale addetto.

Qualora le forze applicate non risultino in sintonia con le dotazioni e i percorsi, sarà necessario intervenire rapidamente sugli addetti mediante formazione specifica che riconducendosi ai principi della "cinematica" ed "ergonomia" introduca un corretto comportamento motorio.

Come indice di esposizione della movimentazione viene considerato il più alto riscontrato nelle due azioni in cui è stata scomposta (forza iniziale o di mantenimento).

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

METODOLOGIA DI CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO

La valutazione dell'indice di rischio è calcolata utilizzando le forze raccomandate secondo le tabelle di SNOOK e CIRIELLO di seguito riportate.

Azioni di spinta: massime forze iniziali e di mantenimento, espresse in kg, raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

DISTANZA		2 metri							7,5 metri							15 metri						
AZIONE OGNI		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h
Altezza mani uomini																						
145 cm	FI	20	22	25	25	26	26	31	14	16	21	21	22	22	26	16	18	19	19	20	21	25
	FM	10	13	15	16	18	18	22	8	9	13	13	15	16	18	8	9	11	12	13	14	16
95 cm	FI	21	24	26	26	28	28	34	16	18	23	23	25	25	30	18	21	22	22	23	24	28
	FM	10	13	16	17	19	19	23	8	10	13	13	15	15	18	8	10	11	12	13	13	16
65 cm	FI	19	22	24	24	25	26	31	13	14	20	20	21	21	26	15	17	19	19	20	20	24
	FM	10	13	16	16	18	19	23	8	10	12	13	14	15	18	8	10	11	11	12	13	15
Altezza mani donne																						
135 cm	FI	14	15	17	18	20	21	22	15	16	16	16	18	19	20	12	14	14	14	15	16	17
	FM	6	8	10	10	11	12	14	6	7	7	7	8	9	11	5	6	6	6	7	7	9
90 cm	FI	14	15	17	18	20	21	22	14	15	16	17	19	19	21	11	13	14	14	16	16	17
	FM	6	7	9	9	10	11	13	6	7	8	8	9	9	11	5	6	6	7	7	8	9
60 cm	FI	11	12	14	14	16	17	18	11	12	14	14	16	16	17	9	11	12	12	13	14	15
	FM	5	6	8	8	9	9	12	6	7	7	7	8	9	11	5	6	6	6	7	7	9

DISTANZA		30 metri					45 metri					60 metri			
AZIONE OGNI		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Altezza mani uomini															
145 cm	FI	15	16	19	19	24	13	14	16	16	20	12	14	14	18
	FM	8	10	12	13	16	7	8	10	11	13	7	8	9	11
95 cm	FI	17	19	22	22	27	14	16	19	19	23	14	16	16	20
	FM	8	10	12	13	16	7	8	9	11	13	7	8	9	11
65 cm	FI	14	16	19	19	23	12	14	16	16	20	12	14	14	17
	FM	8	9	11	13	15	7	8	9	11	13	7	8	9	10
Altezza mani donne															
135 cm	FI	12	13	14	15	17	12	13	14	15	17	12	13	14	15
	FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	8	4	4	4	6
90 cm	FI	12	14	15	16	18	12	14	15	16	18	12	13	14	16
	FM	5	6	6	7	9	5	6	6	6	8	4	4	5	6
60 cm	FI	11	12	12	13	15	11	12	12	13	15	10	13	12	13
	FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	7	4	4	4	6

Azioni di traino: massime forze iniziali e di mantenimento, espresse in kg, raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

DISTANZA		2 metri							7,5 metri							15 metri							
AZIONE OGNI		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Altezza mani uomini																							
145 cm	FI	14	16	18	18	19	19	23	11	13	16	16	17	18	21	13	15	15	15	16	17	20	
	FM	8	10	12	13	15	15	18	6	8	10	11	12	12	15	7	8	9	9	10	11	13	
95 cm	FI	19	22	25	25	27	27	32	15	18	23	23	24	24	29	18	20	21	21	23	23	28	
	FM	10	13	16	17	19	20	24	8	10	13	14	16	16	19	9	10	12	12	14	14	17	
65 cm	FI	22	25	28	28	30	30	36	18	20	26	26	27	28	33	20	23	24	24	26	26	31	
	FM	11	14	17	18	20	21	25	9	11	14	15	17	17	20	9	11	12	13	15	15	18	
Altezza mani donne																							
135 cm	FI	13	16	17	18	20	21	22	13	14	16	16	18	19	20	10	12	13	14	15	16	17	
	FM	6	9	10	10	11	12	15	7	8	9	9	10	11	13	6	7	7	8	8	9	11	
90 cm	FI	14	16	18	19	21	22	23	14	15	16	17	19	20	21	10	12	14	14	16	17	18	
	FM	6	9	10	10	11	12	14	7	8	9	9	10	10	13	5	6	7	7	8	9	11	
60 cm	FI	15	17	19	20	22	23	24	15	16	17	18	20	21	22	11	13	15	15	17	18	19	
	FM	5	8	9	9	10	11	13	6	7	8	8	9	10	12	5	6	7	7	7	8	10	

DISTANZA		30 metri					45 metri					60 metri			
AZIONE OGNI		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h
Altezza mani uomini															
145 cm	FI	12	13	15	15	19	10	11	13	13	16	10	11	11	14
	FM	7	8	9	11	13	6	7	8	9	10	6	6	7	9
95 cm	FI	16	18	21	21	26	14	16	18	18	23	13	16	16	19
	FM	9	10	12	14	17	7	9	10	12	14	7	9	10	12
65 cm	FI	18	21	24	24	30	16	18	21	21	26	15	18	18	22
	FM	9	11	13	15	18	8	9	11	12	15	8	9	10	12
Altezza mani donne															
135 cm	FI	12	13	14	15	17	12	13	14	15	17	12	13	14	15
	FM	6	7	7	8	10	6	6	7	7	9	5	5	5	7
90 cm	FI	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	12	13	14	16
	FM	6	7	7	7	10	5	6	6	7	9	5	5	5	7
60 cm	FI	13	14	15	17	19	13	14	15	17	19	13	14	15	17
	FM	6	6	6	7	9	5	6	6	6	8	4	5	5	6

Azioni di trasporto: peso massimo raccomandabile, espresso in kg, per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di sesso, distanza di spostamento, frequenza dell'azione e altezza delle mani da terra.

DISTANZA	2 metri								7,5 metri								15 metri							
	6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h			
AZIONE OGNI																								
Altezza mani uomini																								
110 cm	10	14	17	17	19	21	25	9	11	15	15	17	19	22	10	11	13	13	5	17	20			
80 cm	13	17	21	21	23	26	31	11	14	18	19	21	23	27	13	15	17	18	20	22	26			
Altezza mani donne																								
100 cm	11	12	13	13	13	13	18	9	10	13	13	13	13	18	10	11	12	12	12	12	16			
70 cm	13	14	16	16	16	16	22	10	11	14	14	14	14	20	12	12	14	14	14	14	19			

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

VALUTAZIONE E LIVELLI DI RISCHIO

In conclusione con il Calcolo dell'Indice Sintetico di rischio derivante dalle azioni di trasporto in piano dei carichi, di spinta o di traino, si individuano quattro livelli di azione:

INDICE SINTETICO DI RISCHIO	LIVELLO DI RISCHIO
ISR <= 0.75	ACCETTABILE
0.75 < ISR <= 1.0	ATTORNO AI LIMITI
1.0 < ISR <= 3.0	ALTO
ISR > 3.0	INSOSTENIBILE

- L'indice sintetico di rischio è < 0,75 (area verde): la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
- L'indice sintetico di rischio è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla): la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'11% e il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio < 0,75).
- L'indice sintetico di rischio è compreso tra 1 e 3 (area rossa): La situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.
- L'indice di rischio è superiore a 3 (area viola): La situazione è tale da comportare un rischio molto grave per il lavoratore e vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per tali situazioni. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

SPINTA CON CARRELLO CON CONTAINER (MATERIALE E STRUMENTARIO CHIRURGICO)

VALUTAZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Gruppi omogenei di lavoratori:

- **INFERMIERE**
- **OSS**
- **AUSILIARIO**

Il personale trasporta il carrello caricato con contenitori (strumentario chirurgico, etc.) circa 10 volte al giorno (*foto seguente*).



I dati sono stati acquisiti direttamente dai lavoratori del Servizio durante il sopralluogo e le misurazioni.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE

SPINTA CON CARRELLO CONTENINER

INFERMIERE – OSS (UOMO)

Dati Movimentazione trasporto -- SPINTA CON CARRELLO		
Descrizione Parametro	Codice	Valore
Altezza delle mani da terra (cm)	H	100
Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)	D	60.0
Intervallo tra una movimentazione e la successiva	F	30 min
Numero di arti usati all'inizio della movimentazione	AI	2
Forza iniziale applicata (Kg)	FI	4,90
Forza iniziale massima raccomandata (Kg)	FIR	16.0
Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione	AM	2
Forza di mantenimento applicata (Kg)	FM	1.20
Forza di mantenimento massima raccomandata (Kg)	FMR	9.0
Indice Sintetico di Rischio per la Forza Iniziale	ISRFI	0.30
Indice Sintetico di Rischio per la Forza di Mantenimento	ISRFM	0.13
INDICE SINTETICO DI RISCHIO COMPLESSIVO		0,30
Descrizione Movimentazione		
Il personale effettua la movimentazione da solo spingendo il carrello		

INFERMIERE – OSS (DONNA)

Dati Movimentazione trasporto -- SPINTA CON CARRELLO		
Descrizione Parametro	Codice	Valore
Altezza delle mani da terra (cm)	H	100
Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)	D	60.0
Intervallo tra una movimentazione e la successiva	F	30 min
Numero di arti usati all'inizio della movimentazione	AI	2
Forza iniziale applicata (Kg)	FI	4,90
Forza iniziale massima raccomandata (Kg)	FIR	14.0
Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione	AM	2
Forza di mantenimento applicata (Kg)	FM	1.20
Forza di mantenimento massima raccomandata (Kg)	FMR	5.0
Indice Sintetico di Rischio per la Forza Iniziale	ISRFI	0.35
Indice Sintetico di Rischio per la Forza di Mantenimento	ISRFM	0.24
INDICE SINTETICO DI RISCHIO COMPLESSIVO		0,35
Descrizione Movimentazione		
Il personale effettua la movimentazione da solo spingendo il carrello		

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

LEGENDA LIVELLI INDICE DI SOLLEVAMENTO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

INDICE SINTETICO DI RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE
ISR ≤ 0.75	Accettabile	La situazione è accettabile e non necessita di alcun intervento specifico.
0.75 < ISR ≤ 1.0	Attorno ai limiti	La situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'11% e il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. E' comunque consigliato attivare la formazione e la sorveglianza sanitaria del personale addetto. Laddove ciò sia possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde. (indice sintetico di rischio ≤ 0,75).
1.0 < ISR ≤ 3.0	A rischio	La situazione può comportare un rischio per quote rilevanti di soggetti e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice e con tale criterio dovrebbe essere programmata la priorità degli interventi di bonifica.
ISR > 3.0	Insostenibile	Per situazioni con indice maggiore di 3 vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione; l'intervento è comunque necessario e non a lungo procrastinabile anche con indici compresi tra 1 e 3.

	Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 28 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.	
	Plesso	P.O. Teramo – Lotto 1 – Piano Seminterrato – Piazza Italia – Teramo
	Reparto	CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
	Data/Rev	16/02/2024 Rev.01

RISULTATO DELLA VALUTAZIONE

Come si evince dalle tabelle precedenti, dal calcolo effettuato, per le mansioni di **INFERMIERE-OSS – AUSILIAIRO** si riscontra il seguente Indice Sintetico di Rischio **ISR <= 0.75 (area verde)** e pertanto, in questi casi, la situazione è accettabile e non necessita di alcun intervento specifico.

Nonostante ciò, il personale lamenta disagio nelle fasi di trasporto con carrelli mediante l'ascensore (dimensioni ristrette) in quanto le ruote dei carrelli si bloccano durante la fase di uscita dall'ascensore. A tal proposito si consiglia, nella fase di uscita dall'ascensore, di effettuare il traino del carrello invece che la spinta (operatore verso la porta della cabina) al fine agevolare l'uscita del carrello e ridurre lo sforzo applicato.



Ad ogni modo come misure di prevenzione e protezione si prescrive di:

- ✓ Non utilizzare ausili vecchi o non in perfetto stato di manutenzione;
- ✓ Segnalare tempestivamente la presenza di buche e dislivelli del pavimento;
- ✓ Mantenere le attrezzature in buono stato, soprattutto per quanto concerne la scorrevolezza delle ruote.

Il Datore di Lavoro ha:

- Attivato la Sorveglianza Sanitaria con protocollo stabilito dal Medico Competente;
- Effettuato l'informazione e la formazione specifica per la movimentazione manuale dei carichi ed il trasporto dei carrelli;
- Dovrà inoltre dotare il personale di idonei DPI come riportato nell'Analisi dei Rischi diviso per Mansioni.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - TRAINO-SPINTA (SNOOK-CIRIELLO)

MISURA CON DINAMOMETRO

SPINTA CON CANNELLI CONTAINER VANO

Mansione INTERMISSION - OSS - AUSILIARIO

Dati Movimentazione trasporto -

Descrizione Parametro		Valore
Altezza delle mani da terra (cm)	H	100
Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)	D	760m
Intervallo tra una movimentazione e la successiva	F	10 volte/turno
Numero di arti usati all'inizio della movimentazione	AI	2
Forza iniziale applicata (Kg)	FI	4,80
Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione	AM	2
Forza di mantenimento applicata (Kg)	FM	1,20

Descrizione Movimentazione

Il personale effettua la movimentazione DA SOLO (indicare numero persone) spingendo il carrello

TRAINO CON

Mansione _____

Dati Movimentazione trasporto -

Descrizione Parametro		Valore
Altezza delle mani da terra (cm)	H	
Distanza di spostamento dell'oggetto movimentato (m)	D	
Intervallo tra una movimentazione e la successiva	F	
Numero di arti usati all'inizio della movimentazione	AI	
Forza iniziale applicata (Kg)	FI	
Numero di arti usati nel mantenimento della movimentazione	AM	
Forza di mantenimento applicata (Kg)	FM	

Descrizione Movimentazione

Il personale effettua la movimentazione _____ (indicare numero persone) spingendo il carrello

AUSL TERAMO
ANESTESIA E RIANIMAZIONE
Dott.ssa Federica Venturoni
DIRETTORE F.F.

FIRMA RESPONSABILE _____

DATA 8/2/2024

FIRMA TECNICI _____