



Convenzione Consip "Servizi relativi alla Gestione Integrata della Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro presso le Pubbliche Amministrazioni

**IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"**  
**Sede Legale: Via Orazio Flacco, 65 - 70124 Bari**  
**[www.oncologico.bari.it](http://www.oncologico.bari.it)**



**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Ex art. 28 d.lgs. 9 aprile 2008, n° 81

---

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**DVR 00 – Introduzione, Rischi Valutati e**  
**Normativa di Riferimento**

---

**Versione 13**

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	


## FIRME

FIGURA	NOMINATIVO	FIRMA	DATA
Datore di Lavoro	<i>Dr. Vito Antonio Delvino</i>		
RSPP	<i>Ing. Giancarlo Salomone</i>		
Medico Competente e Autorizzato	<i>Dr.ssa Ilaria Tatò</i>		
RLS	<i>Tommasi Stefania</i>		
RLS	<i>Losacco Domenico Romano</i>		

Versione


n. 13

Approvato il

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## Indice

1.	Presentazione .....	8
2.	Finalità e scopo del documento .....	8
3.	Struttura del documento .....	10
4.	Riferimenti specifici del D.Lgs. 81/2008 .....	14
4.1	Termini e definizioni dei soggetti coinvolti.....	14
4.2	Compiti e obblighi dei soggetti coinvolti .....	15
4.3	Definizioni generali .....	18
5.	Normativa di riferimento.....	21
6.	Classificazione dei rischi oggetto di valutazione .....	23
6.1	Rischi trasversali o organizzativi .....	23
6.2	Rischi infortunistici .....	29
6.3	Rischi igienico ambientali .....	31
7.	Metodologia .....	32
8.	Rischi connessi ai luoghi di lavoro e agli impianti di servizio.....	38
8.1	Sorgenti del rischio .....	38
8.2	Natura del rischio .....	39
8.3	Valutazione del rischio.....	41
8.4	Misure attuate .....	42
8.5	Misure da attuare .....	42
8.6	Giudizio complessivo .....	42
8.7	Cartellonistica da utilizzare.....	42
8.8	Dispositivi di protezione individuale.....	43
9.	Rischio connesso alle vie di fuga, evacuazione locali .....	44
9.1	Sorgenti del rischio .....	44
9.2	Natura del rischio .....	44
9.3	Valutazione del rischio.....	44
9.4	Misure attuate .....	45
9.5	Misure da attuare .....	45
9.6	Giudizio complessivo .....	45
9.7	Cartellonistica da utilizzare.....	45
9.8	Dispositivi di Protezione Individuali.....	46
9.9	Allegati.....	46
10.	Rischio incendio.....	47
10.1	Sorgenti del rischio .....	47
10.2	Natura del rischio .....	47
10.3	Valutazione del rischio.....	48
10.4	Misure attuate .....	49
10.5	Misure da attuare .....	49
10.6	Giudizio complessivo .....	49
10.7	Cartellonistica da utilizzare.....	49

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	


11. Rischio scoppio ed esplosione .....	50
11.1 Sorgenti del rischio .....	50
11.2 Natura del rischio .....	50
11.3 Valutazione del rischio.....	52
11.4 Misure attuate .....	53
11.5 Misure da attuare .....	53
11.6 Giudizio complessivo .....	53
11.7 Cartellonistica da utilizzare.....	53
11.8 Dispositivi di protezione individuale.....	53
12. Rischio connesso all'uso di energia elettrica, elettrocuzione.....	54
12.1 Sorgenti del rischio .....	54
12.2 Natura del rischio .....	54
12.3 Valutazione del rischio.....	55
12.4 Misure attuate .....	55
12.5 Misure da attuare .....	55
12.6 Giudizio complessivo .....	56
12.7 Cartellonistica da utilizzare.....	56
12.8 Dispositivi di protezione individuale.....	56
13. Rischio di lesioni connesso all'uso di attrezzi manuali .....	57
13.1 Sorgenti del rischio .....	57
13.2 Natura del rischio .....	57
13.3 Valutazione del rischio.....	57
13.4 Misure attuate .....	58
13.5 Misure da attuare .....	58
13.6 Giudizio complessivo .....	58
13.7 Cartellonistica da utilizzare.....	58
13.8 Dispositivi di protezione individuale.....	58
14. Rischio di lesioni connesso all'uso di macchinari ed attrezzature.....	59
14.1 Sorgenti del rischio .....	59
14.2 Natura del rischio .....	59
14.3 Valutazione del rischio.....	59
14.4 Misure attuate .....	60
14.5 Misure da attuare .....	60
14.6 Giudizio complessivo .....	60
14.7 Cartellonistica da utilizzare.....	60
14.8 Dispositivi di protezione individuale.....	60
15. Rischio connesso alla MAPO e movimentazione manuale dei carichi.....	61
15.1 Sorgenti del rischio .....	61
15.2 Natura del rischio .....	62
15.3 Valutazione del rischio.....	62
15.4 Misure attuate .....	74
15.5 Misure da attuare .....	74
15.6 Giudizio complessivo .....	74
15.7 Cartellonistica da utilizzare.....	74
15.8 Dispositivi di protezione individuale.....	74
15.9 Allegati .....	74
16. Rischi connessi a fattori ergonomici, a postura fissa incongrua e prolungata .....	75

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

16.1 Sorgenti del rischio .....	75
16.2 Natura del rischio .....	75
16.3 Valutazione del rischio.....	75
16.4 Misure attuate .....	76
16.5 Misure da attuare .....	76
16.6 Giudizio complessivo .....	76
16.7 Cartellonistica da utilizzare.....	76
16.8 Dispositivi di protezione individuale.....	76
17. Rischio di caduta, scivolamento, inciampo e urto .....	77
17.1 Sorgenti del rischio .....	77
17.2 Natura del rischio .....	77
17.3 Valutazione del rischio.....	77
17.4 Misure attuate .....	78
17.5 Misure da attuare .....	78
17.6 Giudizio complessivo .....	78
17.7 Cartellonistica da utilizzare.....	78
17.8 Dispositivi di protezione individuale.....	78
18. Rischio di taglio, schiacciamento, lesioni, ustioni e punture .....	79
18.1 Sorgenti del rischio .....	79
18.2 Natura del rischio .....	79
18.3 Valutazione del rischio.....	79
18.4 Misure attuate .....	80
18.5 Misure da attuare .....	80
18.6 Giudizio complessivo .....	80
18.7 Cartellonistica da utilizzare.....	80
18.8 Dispositivi di Protezione Individuale.....	80
18.9 Allegati .....	80
19. Rischio connesso all'esposizione a fattori microclimatici.....	81
19.1 Sorgenti del rischio .....	81
19.2 Natura del rischio .....	82
19.3 Valutazione del rischio.....	82
19.4 Misure attuate .....	82
19.5 Misure da attuare .....	82
19.6 Giudizio complessivo .....	83
19.7 Cartellonistica da utilizzare.....	83
19.8 Dispositivi di Protezione Individuale.....	83
20. Rischio connesso all'uso di apparecchiature munite di videoterminali .....	84
20.1 Sorgenti del rischio .....	84
20.2 Natura del rischio .....	84
20.3 Valutazione del rischio.....	85
20.4 Misure attuate .....	85
20.5 Misure da attuare .....	85
20.6 Giudizio complessivo .....	85
20.7 Cartellonistica da utilizzare.....	85
20.8 Dispositivi di Protezione Individuale.....	86
20.9 Allegati .....	86
21. Rischio per la sicurezza personale, l'incolumità fisica e per il benessere psicologico della persona .....	87
21.1 Sorgenti del rischio .....	87

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

21.2	Natura del rischio .....	87
21.3	Valutazione del rischio.....	87
21.4	Misure attuate .....	88
21.5	Misure da attuare .....	88
21.6	Giudizio complessivo .....	88
21.7	Cartellonistica da utilizzare.....	88
21.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	88
22.	Rischio biologico .....	89
22.1	Sorgenti del rischio .....	89
22.2	Natura del rischio .....	90
22.3	Valutazione del rischio.....	90
22.4	Misure attuate .....	90
22.5	Misure da attuare .....	90
22.6	Giudizio complessivo .....	91
22.7	Cartellonistica da utilizzare.....	91
22.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	91
22.9	Allegati .....	91
23.	Rischio biologico derivante da operazioni di taglio, punture .....	92
23.1	Sorgenti del rischio .....	92
23.2	Natura del rischio .....	93
23.3	Valutazione del rischio.....	93
23.4	Misure generali di tutela .....	93
23.5	Misure attuate .....	94
23.6	Misure da attuare .....	94
23.7	Giudizio complessivo .....	94
23.8	Cartellonistica da utilizzare.....	94
23.9	Dispositivi di protezione individuale:.....	94
23.10	Allegati .....	94
24.	Rischio connesso all'utilizzo dei mezzi di trasporto.....	95
24.1	Sorgenti del rischio .....	95
24.2	Natura del rischio .....	95
24.3	Valutazione del rischio.....	95
24.4	Misure attuate .....	96
24.5	Misure da attuare .....	96
24.6	Giudizio complessivo .....	96
24.7	Cartellonistica da utilizzare.....	96
24.8	Dispositivi di protezione individuale:.....	96
25.	Rischio da investimento .....	97
25.1	Sorgenti del rischio .....	97
25.2	Natura del rischio .....	97
25.3	Valutazione del rischio.....	97
25.4	Misure attuate .....	98
25.5	Misure da attuare .....	98
25.6	Giudizio complessivo .....	98
25.7	Cartellonistica da utilizzare.....	98
25.8	Dispositivi di protezione individuale.....	98
26.	Rischio di infortunio in itinere .....	99
26.1	Sorgenti del rischio .....	99

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

26.2	Natura del rischio .....	100
26.3	Valutazione del rischio.....	100
26.4	Misure attuate .....	100
26.5	Misure da attuare .....	100
26.6	Giudizio complessivo .....	100
26.7	Cartellonistica da utilizzare.....	101
26.8	Dispositivi di protezione individuale:.....	101
27.	Rischi connessi al lavoro isolato .....	102
27.1	Sorgenti del rischio .....	102
27.2	Natura del rischio .....	102
27.3	Valutazione del rischio.....	102
27.4	Misure attuate .....	103
27.5	Misure da attuare .....	103
27.6	Giudizio complessivo .....	103
27.7	Cartellonistica da utilizzare.....	103
27.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	103
28.	Rischio connesso all'esposizione a rumore .....	104
28.1	Sorgenti del rischio .....	104
28.2	Natura del rischio .....	104
28.3	Valutazione del rischio.....	104
28.4	Misure attuate .....	105
28.5	Misure da attuare .....	105
28.6	Giudizio complessivo .....	105
28.7	Cartellonistica da utilizzare.....	106
28.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	106
29.	Rischi connessi all'esposizione a vibrazioni .....	107
29.1	Sorgenti del rischio .....	107
29.2	Natura del rischio .....	108
29.3	Valutazione del rischio.....	108
29.4	Misure attuate .....	108
29.5	Misure da attuare .....	108
29.6	Giudizio complessivo .....	109
29.7	Cartellonistica da utilizzare.....	109
29.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	109
30.	Rischi connessi all'esposizione a RSU "Radiazioni Solari Ultraviolette" .....	110
30.1	Sorgenti del rischio .....	110
30.2	Natura del rischio .....	110
30.3	Valutazione del rischio.....	111
30.4	Misure attuate .....	111
30.5	Misure da attuare .....	111
30.6	Giudizio complessivo .....	111
30.7	Cartellonistica da utilizzare.....	112
30.8	Dispositivi di Protezione Individuale.....	112
31.	Rischio derivante dalla esposizione a ROA (Radiazioni ottiche artificiali) .....	113
31.1	Sorgenti di rischio .....	113
31.2	Aree e lavoratori esposti al rischio .....	113
31.3	Giudizio complessivo .....	113

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

32. Rischio derivante da esposizione a CEM (Campi Elettromagnetici) .....	116
32.1 Sorgenti di rischio .....	116
32.2 Aree e lavoratori esposti al rischio .....	116
32.3 Valutazione del rischio.....	116
32.4 Giudizio complessivo .....	120
33. Rischio connesso all'esposizione a radiazioni ionizzanti .....	121
33.1 Sorgenti del rischio .....	121
33.2 Natura del rischio .....	122
33.3 Valutazione del rischio.....	122
33.4 Misure attuate .....	124
33.5 Misure da attuare .....	124
33.6 Giudizio complessivo .....	124
33.7 Cartellonistica da utilizzare.....	124
33.8 Dispositivi di Protezione Individuale.....	124
34. Rischio connesso all'esposizione ad agenti chimici pericolosi.....	125
35. Rischio connesso a farmaci chemioterapici antitumorali .....	126
35.1 Sorgenti del rischio .....	126
35.2 Natura del rischio .....	126
35.3 Valutazione del rischio.....	127
35.4 Misure attuate .....	128
35.5 Misure da attuare .....	128
35.6 Giudizio complessivo .....	128
35.7 Cartellonistica da utilizzare.....	128
35.8 Dispositivi di Protezione Individuale.....	128
36. Rischi connessi allo stress lavoro correlato .....	129
36.1 Sorgenti del rischio .....	129
36.2 Natura del rischio: stress, burnout e mobbing .....	129
36.3 Metodologia di valutazione .....	130



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 1. Presentazione

I provvedimenti normativi derivanti dal recepimento delle direttive comunitarie in materia di miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro, hanno introdotto nelle attività lavorative metodi di gestione aziendale della sicurezza, maggiormente impiegate sull'adozione di misure che, in primo luogo, prevedono la valutazione del rischio.

La valutazione dei Rischi è l'insieme di tutte le operazioni, che si devono attuare per stimare i livelli di rischio associati ad esposizioni a fattori di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Tutte le considerazioni attinenti e conseguenti la valutazione dei rischi, confluiscono in un documento dinamico che è, pertanto, rappresentativo delle politiche prevenzionistiche dell'azienda cui si riferisce: il **Documento di Valutazione del Rischio**.

Il Documento di Valutazione del Rischio rappresenta la più rilevante innovazione normativa in tema di tutela e salute dei lavoratori; esso, infatti, costituisce il perno intorno al quale deve ruotare l'organizzazione aziendale della prevenzione, poiché è uno strumento organizzativo che consente di comprendere, pianificare e razionalizzare i vari aspetti che concorrono alla sostanziale riduzione e / o al controllo dei fattori di rischio presenti negli ambienti di lavoro, nel rispetto della legislazione nazionale e delle norme di buona tecnica emanate da organismi accreditati (UNI-EN, CEI, ecc...).

## 2. Finalità e scopo del documento

Il presente documento, costituisce il **Documento di Valutazione dei Rischi** ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08. L'obiettivo della Valutazione dei Rischi (secondo gli "Orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro") è quella di consentire al Datore di Lavoro di predisporre i provvedimenti effettivamente necessari per la salvaguardia della sicurezza e salute dei lavoratori; tali provvedimenti comprendono:

- misure di tutela generali;
- misure di tutela particolari;
- misure di emergenza.


Il documento, redatto a conclusione della valutazione deve contenere:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Inoltre, la valutazione dei rischi deve riguardare anche:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- la scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati,
- la sistemazione dei luoghi di lavoro,
- tutti i rischi per la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari tra cui:
  - rischi collegati allo stress lavoro – correlato secondo le linee guida delineate ne “LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO” redatte dall’Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, nel 2017;
  - rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal D.lgs. n° 151 del 2001;
  - rischi connessi alle differenze di genere, all’età, alla provenienza da altri paesi”.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 3. Struttura del documento

Quale strumento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e più in generale alla organizzazione del sistema di prevenzione aziendale, il Documento di Valutazione dei rischi, come anche previsto dell'articolo 28 del D.Lgs. 81/08, si compone di sezioni dedicate nelle quali sono descritti gli aspetti salienti che attengono alla sicurezza. Tali informazioni di rilievo sono identificative dell'azienda intesa come organismo strutturato e delle attività lavorative che in essa si svolgono; le stesse, tendono ad evidenziare le condizioni di rischio associate ad ogni attività lavorativa; quantificandone il livello e stabilendo particolari azioni da approntare nel breve e lungo periodo per la prevenzione e / o riduzione dei rischi individuati.

In ordine a quanto affermato e a quanto stabilito dalle norme, il presente documento, inteso nella sua parte più sostanziale, si compone di:

- **FASCICOLO 00: PARTE INTRODUTTIVA E METODOLOGICA**, oggetto del presente fascicolo, che descrive i contenuti e la struttura dell'intero Documento di Valutazione dei Rischi, i criteri e la metodologia di elaborazione del Documento, i riferimenti alla normativa in materia di sicurezza, la classificazione e descrizione dei rischi presenti presso l'Istituto IRCCS e oggetto di valutazione secondo la normativa di riferimento, ovvero:
  - Rischio connesso ai luoghi di lavoro e agli impianti di servizio
  - Rischio connesso alle vie di fuga, evacuazione locali
  - Rischio incendio
  - Rischio scoppio ed esplosione
  - Rischio connesso all'uso di energia elettrica, elettrocuzione
  - Rischio di lesioni connesso all'uso di attrezzi manuali
  - Rischio di lesioni connesso all'uso di macchinari ed attrezzature
  - Rischio connesso alla MAPO e movimentazione manuale dei carichi
  - Rischio connesso a fattori ergonomici, a postura fissa incongrua e prolungata
  - Rischio di caduta, scivolamento, inciampo e urto
  - Rischio di taglio, schiacciamento, lesioni, ustioni e punture
  - Rischio connesso all'esposizione a fattori microclimatici
  - Rischio connesso all'uso di apparecchiature munite di videoterminali
  - Rischio per la sicurezza personale e l'incolumità fisica
  - Rischio biologico
  - Rischio biologico derivante da operazioni di taglio e punture
  - Rischio connesso all'uso dei mezzi di trasporto
  - Rischio da investimento
  - Rischio di infortunio in itinere
  - Rischio connesso al lavoro isolato
  - Rischio connesso all'esposizione a rumore
  - Rischio connesso all'esposizione a vibrazioni
  - Rischio connesso all'esposizione a RSU "Radiazioni solari Ultraviolette"
  - Rischio derivante da ROA radiazioni ottiche artificiali
  - Rischio derivante da campi elettromagnetici
  - Rischio da radiazioni ionizzanti
  - Rischio connesso alla esposizione ad agenti chimici pericolosi
  - Rischio connesso all'esposizione farmaci chemioterapici antitumorali
  - Rischio connesso allo stress lavoro correlato
- **FASCICOLO 01: DESCRIZIONE ISTITUTO E RISCHI COMUNI**: descrive in una prima sezione gli aspetti organizzativi generali, funzionali e logistici dell'Istituto, delineandone la "mission" e la struttura generale,

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

descrivendo l'organizzazione nella sua globalità, i funzionigrammi aziendali, i riferimenti ai regolamenti interni che promuovono le azioni di prevenzione e la descrizione delle politiche generali per la prevenzione dei rischi nell'Istituto stesso. In una seconda sezione, effettua la valutazione dei **rischi comuni** di tutto l'Istituto e per tutti i lavoratori in termini di:

- ✓ relazione sulla valutazione dei rischi con la stima dell'entità delle esposizioni, la gravità degli effetti che ne possono derivare e la probabilità che tali effetti si manifestino;
- ✓ individuazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale, conseguenti alla valutazione e la verifica della disponibilità di misure tecniche, organizzative e procedurali per eliminare o ridurre l'esposizione e / o il numero di esposti;
- ✓ predisposizione del piano per la messa in atto delle misure individuate (programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza);
- ✓ individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- ✓ individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

In particolare, sono stati classificati come **rischi comuni** di Istituto e dei lavoratori i seguenti rischi:

- Rischio connesso ai luoghi di lavoro e agli impianti di servizio
  - Rischio connesso alle vie di fuga, evacuazione locali
  - Rischio incendio
  - Rischio scoppio ed esplosione
  - Rischio connesso all'uso di energia elettrica, elettrocuzione
  - Rischio di caduta, scivolamento, inciampo e urto
  - Rischio connesso all'esposizione a fattori microclimatici
  - Rischio per la sicurezza personale e l'incolumità fisica
  - Rischio connesso all'uso dei mezzi di trasporto
  - Rischio da investimento
  - Rischio di infortunio in itinere
  - Rischio connesso al lavoro isolato
  - Rischio connesso all'esposizione a vibrazioni
  - Rischio connesso all'esposizione a RSU "Radiazioni solari Ultraviolette"
  - Rischio derivante da ROA radiazioni ottiche artificiali
  - Rischio derivante da campi elettromagnetici
  - Rischio connesso alla esposizione ad agenti chimici pericolosi
- **FASCICOLO 02\_XX: RISCHI SPECIFICI DI DIPARTIMENTO E DI UNITA' OPERATIVA:** descrive gli aspetti organizzativi generali, funzionali e logistici del dipartimento e delle relative unità operative di afferenza ed effettua una valutazione dei rischi specifici cui è soggetto il dipartimento e le sue unità operative analizzate in termini di:
    - ✓ relazione sulla valutazione dei rischi con la stima dell'entità delle esposizioni, la gravità degli effetti che ne possono derivare e la probabilità che tali effetti si manifestino;
    - ✓ individuazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale, conseguenti alla valutazione e la verifica della disponibilità di misure tecniche, organizzative e procedurali per eliminare o ridurre l'esposizione e / o il numero di esposti;
    - ✓ predisposizione del piano per la messa in atto delle misure individuate (programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza);
    - ✓ individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- ✓ individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

In particolare, sono stati classificati come **rischi specifici di Dipartimento e Unità Operativa** i seguenti rischi:

- Rischio biologico
- Rischio biologico derivante da operazioni di taglio e punture
- Rischio di lesioni connesso all'uso di macchinari ed attrezzature
- Rischio connesso alla MAPO e movimentazione manuale dei carichi
- Rischio connesso a fattori ergonomici, a postura fissa incongrua e prolungata
- Rischio connesso all'esposizione farmaci chemioterapici antitumorali
- Rischio di lesioni connesso all'uso di attrezzi manuali
- Rischio di taglio, schiacciamento, lesioni, ustioni e punture
- Rischio connesso all'uso di apparecchiature munite di videoterminali
- Rischio connesso all'esposizione a rumore
- Rischio connesso allo stress lavoro correlato

Inoltre, il Documento di Valutazione dei Rischi si compone di documenti **“Allegati tecnici per ogni Unità Operativa”**, che riproducono le relazioni tecniche relativi a rischi specifici riscontrati presso le unità operativa, e di documenti **“Procedure Istruzioni Operative”** che riproducono procedure, protocolli e linee guida generali da seguire come previste da normativa e sono rappresentati a titolo di esempio da:

- Procedure di sicurezza per la movimentazione manuale dei carichi
- Procedura MAPO
- Procedura di prevenzione rischi da uso di dispositivi ad ago e taglienti
- Protocollo post esposizione con materiale potenzialmente infetto
- Segnaletica sicurezza
- Sovraccarico biomeccanico degli arti superiori
- Utilizzo del VDT
- Utilizzo delle scaffalature

Coerentemente all'organizzazione aziendale dell'Istituto, come da Delibera del Direttore Generale n. 798 del 13/12/2017, pubblicata il 14/12/2017, l'Istituto è articolato nei seguenti **Dipartimenti e relative Unità Operative, a cui corrispondono i Fascicoli 02\_XX.**

**1. Direzione Strategica:**

- Direzione Generale
- Direzione Sanitaria
- Direzione Amministrativa

**2. Direzione Scientifica**

**3. Dipartimento di Staff:**

- SC UOSE, Controllo Gestione e Qualità
- SC Struttura Burocratico Legale, Privacy e Affari Generali
- SSD Servizio delle Professioni Sanitarie
- SSD Clinical Risk Management
- SC Farmacia U.MA.C.A.

**4. Dipartimento della Gestione:**

- SC Area Gestione Risorse Finanziarie
- SSD Patrimonio Appalti e Contratti
- SC Area Gestione Risorse Umane
- SC Area Gestione Tecnica e Servizi Informatici

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- SS Ingegneria Clinica

**5. Dipartimento Area Medica:**

- SC Oncologia Medica
  - SS Tumori Rari e Melanoma
- SSD Oncologia Medica per la Presa in Carico Globale del Paziente Oncologico
- SSD Oncologia Medica per la Patologia Toracica
- SC Ematologia

**6. Dipartimento dei Servizi:**

- SC Anatomia Patologica
  - SS Diagnostica Polmonare
  - SS Diagnostica Senologica
  - Laboratorio di Biomorfologia Funzionale
- SSD Diagnostica Molecolare e Farmacogenetica
- SSD Patologia Clinica
- SSD Cardiologia
- SC Oncologia Sperimentale e Gestione Biobanca
  - Laboratorio di Farmacologia Sperimentale
  - Laboratorio di Nanotecnologie


**7. Dipartimento di Diagnosi e Terapia per Immagini:**

- SC Oncologia Interventistica
  - SS Oncologia Medica Integrata
- SC Radioterapia Oncologica
- SC Radiologia Diagnostica
- SSD Radiologia Senologica
- SSD Fisica Sanitaria

**8. Dipartimento Area Chirurgica:**

- SC Chirurgia Generale ad Indirizzo Oncologico
- SC Chirurgia Toracica
  - SS Chirurgia Toracica Mininvasiva
- SC Anestesia Rianimazione e Tipo
- SSD Chirurgia Generale ad Indirizzo Senologico
- SSD Chirurgia Plastica e Ricostruttiva
- SSD Ginecologia Oncologica Clinicizzata
- SSD Urologia
- SSD Endoscopia Bronchiale
- SSD Otorinolaringoiatria e Chirurgia Cervico Maxillo Facciale
- SSD Endoscopia Digestiva

In aggiunta, presso l'Istituto sono state valutate in modo specifico i rischi connessi alle attività di IORT e YTTRIO90, cui corrispondono specifici documenti di valutazione dei rischi **a cui corrispondono i Fascicoli 03\_XX.**

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 4. Riferimenti specifici del D.Lgs. 81/2008

### 4.1 Termini e definizioni dei soggetti coinvolti

L'art. 2 del D. Lgs. 81/2008 riproduce nel dettaglio le definizioni attribuite a ciascun soggetto che a vario titolo interviene nell'ambito della sicurezza dei luoghi di lavoro.

**Datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa.

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

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

**Medico Competente:** persona in possesso di titoli e requisiti formativi e professionali specifici, previsti dall'art. 38 del D.Lgs. 81/2008, che collabora con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi e viene nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria.

**Servizio di prevenzione e protezione:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva.

Sicurezza: assenza di rischio non tollerabile.

**Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

**Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui al D.Lgs 81/08 e s.m.i., articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l).

**Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**Lavoratore:** 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. Al lavoratore così definito è equiparato il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione.

## 4.2 Compiti e obblighi dei soggetti coinvolti

Il D.Lgs. 81/2008 disciplina nel dettaglio gli obblighi e i requisiti di ciascun soggetto coinvolto nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nell'art.17 del D.Lgs.81/2008, il **datore di lavoro non può delegare** le attività di:

- a) valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28;
- b) designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

Allo stesso tempo, ai sensi dell'art. 18, il datore di lavoro e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

- nominare il Medico Competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente Decreto Legislativo.
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- 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;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	


- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza al lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124;
- consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- convocare la riunione periodica tra Datore di Lavoro, RSPP, Medico Competente e RLS;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

Il datore di lavoro fornisce al Servizio di Prevenzione e Protezione ed al Medico Competente informazioni in merito a:

- a) la natura dei rischi;
- b) l'organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
- c) la descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
- d) i dati di cui al comma 1, lettera r e quelli relativi alle malattie professionali;
- e) i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Il **Preposto**, nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze (art. 19 del D.Lgs. 81/2008), deve:

- 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


<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione.

**Il Medico Competente**, nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze (art. 25 D.Lgs. 81/2008), deve:

- collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria; tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
- consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n.196(N), e con salvaguardia del segreto professionale;
- consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;
- comunicare, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali.

Nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze, il **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** (art. 33 del D.Lgs. 81/2008) deve provvedere a:

- individuazione dei fattori di rischio, valutazione dei rischi e individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- elaborazione, per quanto di competenza, delle misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- elaborazione delle procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- proposizione di programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- partecipazione alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunioni periodiche;
- trasmissione ai lavoratori le informazioni sui rischi e le conseguenti misure di contenimento/abbattimento degli stessi.

Ai **Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza** competono, oltre che le attribuzioni previste dal D.Lgs. 81/2008, anche gli ulteriori diritti e doveri risultanti dalla contrattazione collettiva nazionale e decentrata. I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, nell'esercizio delle loro funzioni e delle iniziative assunte, si ispirano al principio della collegialità, della cooperazione e della collaborazione con le altre componenti aziendali. Il Datore di Lavoro garantisce l'effettuazione della formazione specifica degli RLS, ai sensi D. Lgs. 81/2008.

### 4.3 Definizioni generali

L'art. 2 del D. Lgs. 81/2008 riproduce le definizioni generali a cui si applica la materia della sicurezza.

**Incidente:** evento non pianificato che ha la potenzialità di produrre un infortunio. (Un incidente in cui non accadono malattie professionali, lesioni, danni o altre perdite è anche chiamato "Quasi incidente").

**Individuazione del pericolo:** processo di riconoscimento e di definizione dell'esistenza e delle caratteristiche di un pericolo.

**Infortunio:** evento non desiderato che può portare al decesso, alla malattia, a lesioni, danni o altre perdite.

Non conformità: ogni deviazione da standard di lavoro, pratiche, procedure, regolamenti, prestazioni del sistema di gestione, etc., che potrebbe direttamente o indirettamente portare a lesioni, malattie, danni alla proprietà, danni all'ambiente di lavoro o ad una loro combinazione.

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (sostanza, attrezzatura, metodo) avente potenzialità di causare danni (da orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro).

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**Prevenzione:** il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

**Sorveglianza sanitaria:** insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

**Rischio:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione (da orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro), in altre parole combinazione della probabilità (P) e dell'entità delle conseguenze (D) di un determinato evento di danno ipotizzabile, nelle specifiche condizioni di esposizione.

**Rischi Igienico Ambientali** (codice IGA.NN): sono rischi che determinano pericoli per la salute e che derivano dall'esposizione ad Agenti di Rischio chimico, fisico o biologico.

**Rischi Infortunistici** (codice INF.NN): sono rischi che determinano pericoli per la sicurezza dei lavoratori (rischio di incendio, rischi meccanici, esplosione etc.).

**Rischi Trasversali Organizzativi** (codice TO.NN): sono i rischi che derivano da fattori organizzativi;

**Rischio tollerabile:** il rischio ridotto ad un livello tale da essere sopportato dall'organizzazione, tenuto conto degli obblighi legislativi e della propria Politica di Gestione.

**Valutazione del rischio:** valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni in una situazione pericolosa finalizzata a scegliere le adeguate misure di sicurezza (Norma UNI EN 292 PARTE I/1991). Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza (D.Lgs.81/08).

**Unità produttiva:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale.

**Norma tecnica:** specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

**Buone prassi:** soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione.

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

	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		


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

**Addestramento:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, DPI, le procedure di lavoro.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 5. Normativa di riferimento

- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 302: norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro, integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547.
- Articolo 64 del D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303: norme generali per l'igiene del lavoro.
- L. 13 luglio 1966, n. 615: provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico.
- L. 1 marzo 1968, n. 186: disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
- L. 18 ottobre 1977, n. 791: attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n. 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384: norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche.
- D.M. 16 febbraio 1982: determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.
- D.P.R. 29 luglio 1982, n. 577: approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendio.
- L. 7 dicembre 1984, n. 818: nullavota provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, modifica degli articoli 2 e 3 della Legge 4 marzo 1982, n. 66, e norme integrative dell'ordinamento del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco.
- D.M. 27 marzo 1985: modificazioni al D.M. 16 febbraio 1982, contenente l'elenco dei depositi ed industrie pericolose soggette alle visite e controlli di prevenzione incendi.
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447: regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n° 46, in materia di sicurezza degli impianti.
- D.L. 22 aprile 1992: formazione degli elenchi dei soggetti abilitati alle verifiche in materia di sicurezza degli impianti.
- D.M. 11 giugno 1992: approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnici - professionali delle imprese e del responsabile tecnico al fine della sicurezza degli impianti.
- D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758: modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.
- D.Lgs. n. 615 del 12 novembre 1996 : attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata ed integrata dalla direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28 aprile 1992, dalla direttiva 93/68/CEE del Consiglio del 22 luglio 1993 e dalla direttiva 93/97/CEE del Consiglio del 29 ottobre 1993.
- D.Lgs. n. 645 del 25 novembre 1996: recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento.
- D.Lgs. n. 10 del 2 gennaio 1997: attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 (e successive integrazioni e modificazioni) : attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.
- D.Lgs. n. 42 del 24 febbraio 1997: attuazione della direttiva 93/68/CEE, che modifica la direttiva 87/404/CEE in materia di recipienti semplici a pressione.
- D.Lgs. n. 52 del 3 febbraio 1997: attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.
- D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37: regolamento recante disciplina di provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 20, c. 8, della Legge 15 marzo 1997, n. 59.
- D.M. 10 marzo 1998: criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 4 maggio 1998: disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- Decreto 10 settembre 1998 n. 381: regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenze compatibili con la salute umana.
- D.Lgs. n. 359 del 4 agosto 1999: attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
- D.Lgs. n. 532 del 26 novembre 1999: disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999, n. 25.
- D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162: regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio.
- Raccomandazione 8550/99: definizione dei limiti di esposizione della popolazione al campo elettromagnetico (0 Hz - 300 Ghz), al fine di evitare danni alla salute.
- D.Lgs. n. 66 del 25 febbraio 2000: attuazione delle direttive 97/42/CE e 1999/38/CE, che modificano la direttiva 90/394/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro.
- Decreto Ministeriale 23 marzo 2000: riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.
- Decreto Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 2 maggio 2001: criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Decreto 2 ottobre 2000: linee guida d'uso dei videoterminali.
- Legge 22 febbraio 2001, n°36: legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
- D.P.R. 22 ottobre 2001 n. 462: regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
- Decreto Legislativo 2 febbraio 2002, n. 25: attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.
- D.P.R. 7 maggio 2002, n.129: regolamento recante ulteriore modifica al D.P.R. 30 aprile 1999, n°162, in materia di collaudo degli ascensori.
- D.Lgs 12 giugno 2003 n.233 - Direttiva ATEX: prescrizioni minime per la di sicurezza e la salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.
- D.Lgs 19 luglio 2003 n.235: requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro per l'esecuzione di lavori temporanei in quota.
- Decreto Ministeriale 3 novembre 2004: disposizioni relative all'installazione e manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio.
- D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81: attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Norme CEI - UNI.
- Norme UNI EN ISO 9000.
- BS 8800 e
- OSHAS 18001

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 6. Classificazione dei rischi oggetto di valutazione

Allo scopo di procedere ad un'opportuna ed approfondita trattazione, i rischi, riferiti alle classi individuate (generali e specifici, o dell'area omogenea) sono anche identificati in relazione agli effetti che possono determinare (rischi per la sicurezza o infortunistici, rischi per la salute o igienico ambientali, rischi trasversali o organizzativi).

In ordine a ciò, in accordo con i criteri generali di valutazione del rischio, nell'ambito della procedura di valutazione dei rischi individuati, viene riferita anche la classificazione degli stessi, impiegano le seguenti diciture:


<b>Rischi Trasversali Organizzativi:</b>	sono i rischi che derivano da fattori organizzativi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizzazione del lavoro;</li> <li>▪ Fattori psicologici;</li> <li>▪ Fattori ergonomici;</li> <li>▪ Condizioni di lavoro difficili.</li> </ul>
<b>Rischi Infortunistici:</b>	sono rischi che determinano pericoli per la sicurezza dei lavoratori classificati come: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rischi strutturali;</li> <li>▪ Rischi elettrici;</li> <li>▪ Rischi meccanici;</li> <li>▪ Rischi di incendio;</li> <li>▪ Rischi chimici.</li> </ul>
<b>Rischi Igienico Ambientali:</b>	sono rischi che determinano pericoli per la salute e che derivano dall'esposizione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rischi fisici;</li> <li>▪ Rischi chimici;</li> <li>▪ Rischi biologici.</li> </ul>

### 6.1 Rischi trasversali o organizzativi

Tali rischi, sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra "l'operatore" e "l'organizzazione del lavoro" in cui è inserito.

<b>Organizzazione del lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure adeguate per far fronte agli incidenti e a situazioni di emergenza;</li> <li>• Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza;</li> <li>• Turnover</li> </ul>
<b>Fattori psicologici e Stress lavoro-correlato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro, carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;</li> <li>• Complessità delle mansioni e carenza di controllo, reattività anomala a condizioni di emergenza;</li> <li>• Processi di lavoro usuranti: per es. lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno</li> <li>• Mobbing</li> </ul>



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	
<b>Fattori ergonomici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti;</li> <li>• Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro: utilizzo di attrezzature VDT</li> </ul>	
<b>Differenze di genere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficoltà linguistiche</li> <li>• Difficoltà culturali</li> <li>• Difficoltà conoscitive</li> </ul>	
<b>Lavoratrici in gravidanza e Madri</b>		
<b>Lavoratori minori</b>		
<b>Lavoratori notturni</b>		
<b>Fumo passivo</b>		

Si riportano di seguito le procedure standard previste dalla normativa con riferimento ai rischi connessi alle differenze di genere, alle lavoratrici in gravidanza e madri, ai lavoratori minori, ai lavoratori notturni e al fumo passivo.

### 6.1.1 Rischi legati a differenze di genere

Tra la vita lavorativa delle donne e quella degli uomini vi sono differenze fondamentali che influiscono sulla loro sicurezza e salute sul luogo di lavoro, come pure vi sono fattori correlati alla differenza di età e dovuti alla provenienza da altri paesi e conseguente integrazione dei soggetti. Le attività d'integrazione della sicurezza e salute sul lavoro in altri settori politici, quali le iniziative di salute pubblica o di responsabilità sociale delle imprese, devono comprendere una dimensione di genere, in modo da garantire pari opportunità tra uomini e donne, nonché una conciliazione dei tempi di vita e lavoro.

Particolare attenzione è stata dedicata all'individuazione di quegli elementi che provocano effetti diversi a seconda del sesso e che pregiudicano:

- la formazione
- l'avanzamento professionale
- l'avanzamento di carriera
- il trattamento economico e retributivo.

Dal punto di vista dei rischi particolari cui sono esposti i lavoratori provenienti da altri Paesi. Le problematiche da monitorare sono:

- difficoltà linguistiche
- difficoltà culturali
- difficoltà conoscitive

Ai fini del presente documento si sono presi in considerazione i contenuti del testo: "Gender Equality and Decent Work - Good Practices at the Workplace" ILO Bureau for Gender Equality 2004. Nonché recenti pubblicazioni sull'argomento della Agenzia Europea OSHA – EU.

La disuguaglianza tra i sessi all'interno e all'esterno del luogo di lavoro può influire sulla sicurezza e salute sul lavoro delle donne e vi sono importanti collegamenti tra problemi di discriminazione in generale e salute. Tale aspetto sarà oggetto di attenta e costante considerazione da parte del datore di lavoro.

Benché sia necessario valutare l'impatto di tale aspetto e sia opportuno colmare le lacune nella conoscenza, è possibile, con le attuali conoscenze in materia di prevenzione e integrazione del genere nella SSL, applicare le direttive esistenti.

Il successo di questi interventi che tengono conto del genere, in senso lato richiede la partecipazione di tutti i

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

lavoratori interessati e dei loro rappresentanti nonché l'esame delle situazioni di lavoro effettive.


Un approccio olistico della SSL, compresa l'interfaccia lavoro-vita privata ed i problemi più vasti dell'organizzazione del lavoro e dell'occupazione, migliora la prevenzione dei rischi professionali per il bene tanto delle donne quanto degli uomini, e delle differenze di età, cultura, religione.

Le donne non formano un gruppo omogeneo e non tutte le donne svolgono lavori tradizionalmente «femminili». Lo stesso vale per gli uomini. Un approccio olistico deve tenere conto della diversità. Le azioni intese a migliorare l'equilibrio lavoro-vita privata devono tenere conto degli orari di lavoro delle donne e degli uomini e devono essere concepite in modo da piacere ad entrambi.

Sarà cura, nel caso ricorra l'eventualità, affrontare tale aspetto in caso di nuove assunzioni.

### **6.1.2 Lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento**

Per la valutazione del rischio si faccia riferimento alla valutazione specifica redatta e allegata al DVR "Valutazione rischi per lavoratrici gestanti, puerpere e in periodo di allattamento".

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 6.1.3 Presenza lavoratori minori

In caso di assunzione di minori riferirsi a quanto disposto da:

- “Decreto Legislativo 4 Agosto 1999 n. 345 – Attuazione della Direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro” Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 237 del 8 Ottobre 1999
- “Decreto Legislativo 18 Agosto 2000 n. 262 - Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 4 Agosto 1999 n. 345 in materia di protezione dei giovani sul lavoro a norma dell'art. 1, comma 4 della Legge 24 Aprile 1998 n. 12”.

### 6.1.4 Lavoratori notturni

La normativa cogente definisce lavoratore notturno:

- qualsiasi lavoratore che durante il periodo notturno svolga, in via non eccezionale, almeno tre ore del suo tempo di lavoro giornaliero;
- qualsiasi lavoratore che svolga, in via non eccezionale, durante il periodo notturno almeno una parte del suo orario di lavoro normale secondo le norme definite dal contratto collettivo nazionale di lavoro.
- qualsiasi lavoratore che svolga lavoro notturno per un minimo di ottanta giorni lavorativi all'anno.

Per lavoro notturno si intende quindi l'attività svolta nel corso di un periodo di almeno sette ore consecutive comprendenti l'intervallo fra la mezzanotte e le cinque del mattino.

Il datore di lavoro, valutati i rischi, per la sicurezza e la salute dei lavoratori notturni, durante lo svolgimento dell'attività lavorativa ha l'obbligo di:

- informare, prima di adibire al lavoro, i lavoratori notturni e il rappresentante della sicurezza sui maggiori rischi derivanti dallo svolgimento del lavoro notturno, ove presenti;
- garantire l'informazione sui servizi per la prevenzione e la sicurezza, nonché la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, ovvero delle organizzazioni sindacali, per le lavorazioni che comportano i rischi particolari;
- informare per iscritto la direzione provinciale del lavoro - settore ispezione del lavoro, competente per territorio, con periodicità annuale, dell'esecuzione di lavoro notturno svolto in modo continuativo o compreso in regolari turni periodici, quando esso non sia previsto dal contratto collettivo.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di garantire, a proprie spese, la **sorveglianza sanitaria** (svolta dal medico competente) che prevede:

- accertamenti preventivi volti a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro notturno a cui i lavoratori stessi sono adibiti;
- accertamenti periodici almeno ogni due anni per il controllo dello stato di salute;
- accertamenti eccezionali da effettuare in caso di evidenti condizioni di salute incompatibili con il lavoro notturno.

Nel caso in cui sopraggiungano condizioni di salute che comportano l'inidoneità alla prestazione di lavoro notturno, accertata tramite il medico competente, il datore di lavoro garantisce al lavoratore l'assegnazione ad altre mansioni o altri ruoli diurni (salve le disposizioni della contrattazione collettiva, in caso di impossibilità di altra assegnazione).

Durante il lavoro notturno il datore di lavoro ha l'obbligo di garantire, previa informativa alle rappresentanze sindacali, un livello di servizi e di mezzi di prevenzione e/o di protezione adeguati alle caratteristiche del lavoro notturno e assicura un livello di servizi equivalente a quello previsto per il turno diurno.

Il datore di lavoro, previa consultazione con le rappresentanze sindacali, dispone per i lavoratori notturni che effettuano le lavorazioni che comportano rischi particolari, appropriate misure di protezione personale e collettiva.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Possono **astenersi** dal lavoro notturno:

- la lavoratrice madre di un figlio di età inferiore a 3 anni o, alternativamente, il padre convivente con la stessa;
- la lavoratrice o il lavoratore che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore a 12 anni;
- la lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile ai sensi della legge n. 104/92 e successive modificazioni.

E' **vietato** adibire al lavoro notturno:

- le lavoratrici gestanti, dalle ore 24.00 alle ore 6.00, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del figlio/a;
- gli adolescenti aventi meno di sedici anni di età;
- i lavoratori riconosciuti non idonei nel corso degli accertamenti sanitari preventivi e periodici.

### 6.1.5 Rischio da esposizione a fumo passivo negli ambienti di lavoro

#### **Classificazione del fumo passivo**

Il fumo passivo è stato classificato come "agente cancerogeno noto per l'uomo" dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti nel 1993, dal Dipartimento della sanità e i servizi sociali degli Stati Uniti nel 2000 e dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro dell'OMS nel 2002. Recentemente, l'Agenzia per la protezione dell'ambiente della California ha classificato il fumo di tabacco un "inquinante tossico dell'aria".

Inoltre, è stato classificato come agente cancerogeno sul luogo di lavoro dai governi finlandese (2000) e tedesco (2001).

A livello europeo ancora oggi, però, il fumo passivo (assimilabile a una miscela di più sostanze) non è classificato come preparato cancerogeno, in base alla Direttiva sui preparati pericolosi (1999/45/CE), nonostante il Parlamento Europeo abbia invitato nel 2005 la Commissione delle Comunità Europee a presentare una proposta di modifica del quadro legislativo vigente al fine di classificare il fumo ambientale da tabacco come cancerogeno sui luoghi di lavoro.

Nel Libro Verde della Commissione delle Comunità Europee si asserisce che i locali per fumatori chiusi, con impianti di aerazione separati, riducono solo in misura marginale l'inquinamento da fumo ambientale in altri ambienti interni.

Quindi il solo modo efficace di eliminare i rischi per la salute derivanti dall'esposizione al fumo passivo sarebbe quello di vietare il fumo negli ambienti interni, come affermato dall'OMS e dall'ASHRAE nel 2005 e anche con il documento del 2010. Tra l'altro i locali riservati ai fumatori sono costosi, richiedono una complessa infrastruttura di ispezione e controllo, sono difficilmente realizzabili dai piccoli esercizi e quando sono in funzione spesso non rispondono ai requisiti stabiliti dalla legge, esponendo a sostanze nocive i lavoratori che in essi prestano opera.

#### **La valutazione del rischio**

Il Datore di Lavoro è tenuto ad assicurare la salubrità degli ambienti di lavoro e a proteggere la salute dei lavoratori prevenendo l'insorgere di patologie da lavoro, quindi la valutazione dei rischi in azienda deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), compresi quelli che non derivano dai soli processi produttivi (es. presenza di fumo di tabacco).

In base all'art.15 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, riguardano innanzitutto:

- l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- la riduzione dei rischi alla fonte;
- la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio;
- la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Il fumo passivo è formato da agenti chimici pericolosi e deve essere incluso nella valutazione dei rischi in base al Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. "Protezione da agenti chimici" e in particolare al comma 1, lett. b, punto 3 dell'art 222. Appare evidente la necessità di valutare i rischi per la salute dei lavoratori che potrebbero trovarsi, anche per brevi periodi, ad operare nei locali riservati ai fumatori tenendo conto della capacità di abbattimento dei fumi da parte dei sistemi di ventilazione, del numero di fumatori presenti, della quantità di tabacco fumato, del periodo di esposizione del lavoratore, ecc.

Come agente cancerogeno il fumo passivo ancora non rientra nella classificazione europea delle sostanze cancerogene di categoria 1 e 2 (anche se dal 2002 è stato riconosciuto dalla IARC come cancerogeno certo per l'uomo), quindi l'applicazione del Titolo IX Capo II "Protezione da agenti cancerogeni e mutageni" del citato decreto risulta non obbligatoria non essendo "il fumo passivo" neppure una sostanza prodotta durante un ciclo lavorativo o un preparato o un processo di cui all'Allegato XLII, o una sostanza o un preparato emessi durante un processo previsto dall'Allegato XLII dello stesso decreto legislativo. Tuttavia, è da considerare che dal 2008, sulla base della classificazione IARC, il tumore polmonare da esposizione a fumo passivo è stato incluso nella Lista I delle malattie professionali per le quali è obbligatoria la denuncia: "malattie la cui origine è di elevata probabilità - Gruppo 6: Tumori professionali" e che oggi è ancora incluso nel D.M. 10/06/2014. Quindi il Datore di Lavoro, in modo cautelativo, potrà fare una valutazione mirata e prendere le dovute precauzioni assimilando il fumo passivo ad un cancerogeno.

Infine, viste la normativa vigente che impone al Datore di Lavoro di ridurre al minimo l'esposizione ai rischi lavorativi, le evidenze della cancerogenicità del fumo di tabacco, la mancanza di livelli di esposizione sicuri, l'ingente spesa per i locali per fumatori (costruzione e manutenzione) e la politica europea, l'unica soluzione di tutela appare l'adozione di ambienti di lavoro liberi dal fumo al 100%, con il divieto di ingresso dei lavoratori nelle sale per fumatori finché i rischi per la salute non vengano abbattuti o ridotti a livelli irrilevanti per la salute.

#### ***Lavoratori esposti a fumo passivo***

Per lavoratori esposti a fumo passivo si intendono coloro che per la propria mansione o per lo svolgimento di un incarico sono costretti a lavorare in ambienti per fumatori a norma del D.P.C.M. 23/12/2003 dove sono presenti i prodotti della combustione di tabacco fumato da altri.

Un parere interpretativo del Ministero della Salute - Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione (DCOM 0000705-P-17/06/2010) riguardo la sua Circolare del 17/12/2004 in tema di disposizioni in materia di tutela dal fumo passivo nei luoghi di lavoro (locali chiusi pubblici e privati dove è possibile adibire sale per fumatori e dove possono prestare servizio i lavoratori) indica che "... nei locali per fumatori, anche nelle situazioni sopra descritte che vedano la presenza temporanea di lavoratori, non possono in nessun caso essere previste attività che comportino la presenza continuativa di lavoratori, né che obblighino i clienti non fumatori all'accesso al fine di usufruire dei servizi offerti dalla struttura ..."...omissis..."...la presenza di questi lavoratori deve essere temporanea e supportata dalla valutazione di tutti i rischi (in particolare di quello chimico) in base D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. anche se i locali rispondono ai requisiti di legge".


#### ***Obblighi del datore di lavoro, dirigenti e preposti***

Alla luce della normativa e della giurisprudenza, nei luoghi di lavoro in cui vi siano presenti lavoratori è fatto divieto di fumo e nei locali riservati ai fumatori, non possono essere svolte attività lavorative da personale dipendente, anche se saltuarie.

L'obbligo del rispetto della normativa è a carico dei datori di lavoro, dirigenti e preposti ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e della normativa ad esso correlata.

#### ***La situazioni nei presidi ospedalieri***

Ad oggi, nei presidi ospedalieri, non sono presenti aree/sale in cui è consentito fumare (la Legge 11 novembre 1975, n° 584 vieta il fumo in determinati locali quali ad es. ospedali, scuole, locali adibiti a pubblica riunione e una serie di locali di divertimento) e pertanto non è possibile trovare delle mansioni tra i lavoratori che potrebbero essere esposte ai

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

rischi di fumo passivo. Non sono nemmeno presenti luoghi di lavoro all'esterno ovvero aree all'esterno attraverso cui il personale sanitario si trova a passare e in cui è consentito fumare (anche a personale esterno).

Nei luoghi di lavoro dei presidi ospedalieri di seguito analizzati occorre pertanto verificare la presenza di adeguata cartellonistica atta vietare il fumo e che nessuno stia disattendendo tale veto e fumando.

Qualora il disposto normativo cambi ovvero sia consentito il fumo in determinate aree si provvederà ad effettuare una valutazione specifica.

### Cartellonistica da utilizzare



## 6.2 Rischi infortunistici

I rischi per la sicurezza, o rischi infortunistici, sono quelli responsabili del potenziale verificarsi di incidenti o infortuni, ovvero di danni o menomazioni fisiche (più o meno gravi) subite dalle persone addette alle varie attività lavorative, in conseguenza di un impatto fisico - traumatico di diversa 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, etc.

### 6.2.1 Rischi strutturali

Le disposizioni generali riguardanti i luoghi di lavoro sono contenute nel titolo II del D.Lvo 81/08 che, all'art. 63 c.1 specifica che i luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'Allegato IV al medesimo decreto.

Molte informazioni riguardanti la sicurezza intrinseca delle strutture sono, generalmente, deducibili dalla esistenza e dalla presenza presso ogni singolo presidio della documentazione tecnica riguardante l'edificio. Tale documentazione, obbligatoria ai sensi delle disposizioni di legge vigenti, deve essere reperibile presso la sede della struttura, da conservare agli atti anche a disposizione degli Organi di Vigilanza.

### 6.2.2 Rischi elettrici ed impiantistici

I requisiti generali di sicurezza degli impianti ed apparecchiature elettriche sono attualmente normati dall'art. 81 del D. Lgs. 81/08 che recita al comma 1: "tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e costruiti a regola d'arte".

Ai sensi dell'art. 2 della Legge 1 marzo 1968 n. 186 i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Ai sensi dell'art. 7 del D.M. n. 37/2008 l'impresa installatrice rilascia al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati a regola d'arte.

Per gli impianti realizzati precedentemente all'entrata in vigore del D.M. 37/2008 la legislazione di riferimento è rappresentata dalla Legge 46/90 e dal DPR 447/91.

In particolare, gli impianti destinati alle strutture ospedaliere sono trattati con speciale attenzione già da tempo dalle norme CEI le quali, oltre alle prescrizioni generiche per ambienti ordinari, prevedono ulteriori prescrizioni per gli "ambienti a maggior rischio in caso di incendio" (cui generalmente sono riconducibili i locali delle strutture ospedaliere) e prescrizioni specifiche per i locali ad uso medico di gruppo 1 e 2, secondo quanto indicato nella sezione 710 della norma CEI 64-8 del 2007. Sebbene le prescrizioni della sezione 710 della norma CEI 64-8 abbiano origine dalla necessità di garantire la sicurezza dei pazienti, in stato di salute precaria e maggiormente vulnerabili, anche per la possibilità di essere direttamente connessi con parti conduttrici di apparecchi elettromedicali, tali prescrizioni garantiscono anche la sicurezza di chiunque si trovi ad operare nei suddetti locali.

La pubblicazione del D.M. 37/08 ha reso obbligatoria la Dichiarazione di conformità di tutti gli impianti di fatto presenti nelle strutture ospedaliere.

L'esistenza e la reperibilità della documentazione obbligatoria per legge, riguardando tutti gli aspetti salienti relativi agli impianti, dalle fasi di progettazione e costruzione dei singoli componenti, alla progettazione, installazione e verifica degli impianti completi, fino alla loro conservazione nel tempo attraverso una corretta gestione e manutenzione, costituisce una utile indicazione sul rischio minimo accettabile derivante dalla presenza degli impianti nelle strutture ospedaliere.

### 6.2.3 Rischio da utilizzo di attrezzature di lavoro

Il D.Lgs. 81/2008 definisce attrezzatura di lavoro qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.

Le attrezzature di lavoro possono rappresentare, a volte, fattori di rischio di tipo infortunistico.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di rendere disponibili attrezzature idonee al lavoro da svolgere, anche ai fini della salute e sicurezza, scegliendole secondo opportuni criteri, quali: le condizioni specifiche del lavoro da svolgere, la conformità delle attrezzature ai requisiti minimi di sicurezza, le condizioni di installazione e manutenzione, la semplicità di utilizzo rispetto ai profili professionali dei lavoratori presenti.

Le attrezzature devono recare la marcatura CE che ne attesti la conformità alle norme ed ai requisiti essenziali di sicurezza.

Le macchine risalenti ad epoca precedente all'entrata in vigore della Direttiva macchine, o per le quali non sia stata emanata una direttiva di prodotto, devono comunque essere in possesso dei requisiti previsti dall'Allegato V al D. Lgs. 81/2008.

Le attrezzature elencate nell'allegato VII al D.Lgs 81/08 devono anche essere sottoposte a verifica iniziale da parte dell'ISPESL ed a verifiche periodiche da parte della A.S.L.

### 6.2.4 Rischio Incendio

La valutazione del rischio incendio è inserita all'interno della valutazione dei rischi delle singole unità operative. Questa sarà aggiornata a seguito di mutazioni strutturali e organizzative e qualora ci sia comunque la possibilità che vari il livello di rischio incendio.

E' stato inoltre redatto il Piano di Emergenza ed Evacuazione relativo alla struttura.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 6.3 Rischi igienico ambientali

I rischi per la salute, o rischi igienico - ambientali, sono quelli responsabili della potenziale compromissione dell'equilibrio biologico del personale addetto ad operazioni o a lavorazioni che comportano l'emissione nell'ambiente di fattori ambientali di rischio, di natura chimica, fisica e biologica, con seguente esposizione del personale addetto.

Le cause di tali rischi sono da ricercare nella insorgenza di non idonee condizioni igienico - ambientali dovute alla presenza di fattori ambientali di rischio generati dalle lavorazioni, (caratteristiche del processo e/o delle apparecchiature) e da modalità operative.

<p><b>Agenti chimici</b> Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive per:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ingestione;</li> <li>• contatto cutaneo;</li> <li>• inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri, fumi, nebbie, gas e vapori.</li> </ul>
<p><b>Agenti fisici</b> Rischi connessi con l'esposizione a:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rumore</b> (presenza di apparecchiatura rumorosa durante il ciclo operativo e di funzionamento) con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro</li> <li>• <b>vibrazioni;</b></li> <li>• <b>sistema mano-braccio</b> (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti) con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta;</li> <li>• <b>whole body</b> (mezzi di trasporto);</li> <li>• <b>ultrasuoni;</b></li> <li>• <b>radiazioni ionizzanti;</b></li> <li>• <b>radiazioni non ionizzanti:</b> presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse, radiazioni ottica (visibile), radiazioni ultraviolette, luce laser (visibile e ultravioletto)</li> <li>• <b>Microclima</b> (temperatura, umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento);</li> <li>• <b>illuminazione</b>(carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti lavoro, non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videoterminali).</li> </ul>
<p><b>Agenti biologici</b> Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi microrganismi patogeni, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente e seguiti da emissione e/o trattamento o manipolazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>emissione involontaria:</b> impianto di condizionamento, emissioni di polveri organiche, etc.</li> <li>• <b>emissione incontrollata:</b> manipolazione di materiali infetti in ambiente ospedaliero, impianti di smaltimenti di rifiuti ospedalieri, ecc.</li> <li>• <b>trattamento o manipolazione volontaria:</b> impiego per ricerca sperimentale in "vitro" o in "vivo" o in sede di vera e propria attività produttiva (biotecnologie).</li> </ul>



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 7. Metodologia

Tutte le attività finalizzate alla valutazione dei rischi ed alla redazione del presente Documento di Valutazione sono state svolte secondo criteri predefiniti derivati dalle "LINEE GUIDA per la valutazione ed il controllo dei rischi, pubblicate dall'ISPESL e definite ed approvate nel 1996 dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano e dagli Istituti centrali."

Riassumendo i momenti fondamentali del processo valutativo, si riporta di seguito una descrizione delle fasi operative che ne hanno consentito l'attuazione.

### 7.1.1 Fase preliminare

Al fine di procedere **all'identificazione delle sorgenti o dei fattori di pericolo**, la fase ha previsto la verifica di tutti gli ambienti di lavoro, l'analisi dei processi lavorativi ed organizzativi delle Unità Operative e la verifica di tutta la documentazione e le informazioni disponibili a ciò utili.

Si è provveduto quindi ad un'attenta ricognizione di tutte le attività lavorative che si svolgono nella sede, con particolare riguardo alle sostanze ed alle attrezzature utilizzate; nella ricognizione sono state incluse anche le attività di servizio (pulizie, manutenzione, controlli etc.) le cui prestazioni vengono erogate dai lavoratori esterni (sia normalmente che occasionalmente).

Indispensabile è stata l'acquisizione e la lettura delle informazioni utili a connotare i diversi fattori di rischio, quali i dati desunti dal registro infortuni o dalle denunce di malattie professionali o le segnalazioni di quasi incidente, laddove pervenute.

Sono state esaminate anche le procedure di lavoro all'interno delle singoli Unità Operative, le macchine, gli impianti e le sostanze pericolose, le attrezzature manuali, etc.; mentre per gli aspetti riguardanti le malattie professionali si è fatto riferimento ai possibili rischi da agenti chimici, fisici e biologici e di tipo organizzativo-gestionale.

L'identificazione delle fonti di rischio è stata guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dati desunti dalle esperienze ed il contributo dato dai soggetti che a vario titolo hanno partecipato alla valutazione stessa (lavoratori, SPP, medico competente, etc.). A completamento di tale fase, propedeutica alla valutazione dei rischi, sono state prodotte relazioni tecniche riferite alle singole attività lavorative riguardanti i singoli edifici, con l'indicazione degli eventuali scostamenti rispetto agli standard normativi. Tale documentazione, è stata messa a disposizione dei R.L.S.

### 7.1.2 Fase di valutazione

La valutazione ha riguardato sostanzialmente tutti i rischi cui potenzialmente sono esposti i lavoratori; tuttavia i sistemi di valutazione e quantificazione impiegati nella valutazione, sono stati diversi, in funzione del fatto che le azioni preventive e protettive fossero o no stabilite a priori.

Attraverso una prima fase di valutazione, attuata attraverso sopralluoghi di verifica del grado di applicazione di specifiche disposizioni normative, sono state, infatti, evidenziate le priorità di intervento per la predisposizione delle misure preventive e protettive, necessarie a garantire livelli minimi di sicurezza all'interno degli ambienti di lavoro.

Conseguentemente, si è provveduto alla quantificazione del rischio in termini analitici attraverso una stima semiquantitativa dell'entità delle esposizioni, cioè attraverso la valutazione delle modalità operative (frequenza e durata delle operazioni; caratteristiche intrinseche degli inquinanti, sistemi di protezione collettiva e individuale etc.), secondo una stima della probabilità di accadimento e dell'entità del danno.

Il processo di valutazione si è sviluppato attraverso l'analisi delle eventuali situazioni pericolose individuate sulla base dei seguenti criteri:

- a) valutazione ed individuazione dei pericoli in funzione dei vari ambienti di lavoro

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

b) valutazione ed individuazione dei pericoli in funzione dei vari profili professionali.

I criteri seguiti sono i seguenti:

- individuazione dei lavoratori a contatto con pericoli specifici;
- individuazione delle mansioni lavorative;
- frequenza e durata delle lavorazioni;
- la postazione lavorativa;
- le modalità e l'entità dell'esposizione;
- la presenza di misure di sicurezza e/o sistemi di protezione e prevenzione;
- l'analisi storica degli infortuni e delle malattie professionali;
- l'applicazione del Sistema Matematico "Matrice della Valutazione dei rischi" per definire e dare un valore al singolo rischio.

La valutazione dei potenziali fattori di rischio presenti in azienda è stata effettuata mediante la compilazione di apposite schede denominate "scheda di attività" relative ai singoli fattori di rischio rilevati all'interno di ogni unità produttiva oggetto della presente valutazione dei rischi ed articolate in sorgenti del rischio, natura del rischio, aree ed addetti interessati al rischio, la valutazione del rischio con indicazione delle norme che regolano il singolo fattore di rischio, il personale interessato di quell'area, la prevedibile frequenza di accadimento, le possibili conseguenze per persone e beni materiali, il giudizio complessivo sul singolo fattore di rischio e le misure adottate concretamente in azienda/unità produttiva relativamente a quel rischio, le misure da adottare per migliorare la prevenzione e protezione dal fattore di rischio ed infine la matrice del rischio alla conclusione del processo appena descritto secondo la formula  $R = P \times D$  nella scala da 1 a 16.

Per ognuna di queste unità operative sono stati individuati i pericoli ed i rischi connessi con la mansione svolta.

In particolare la scheda riporta

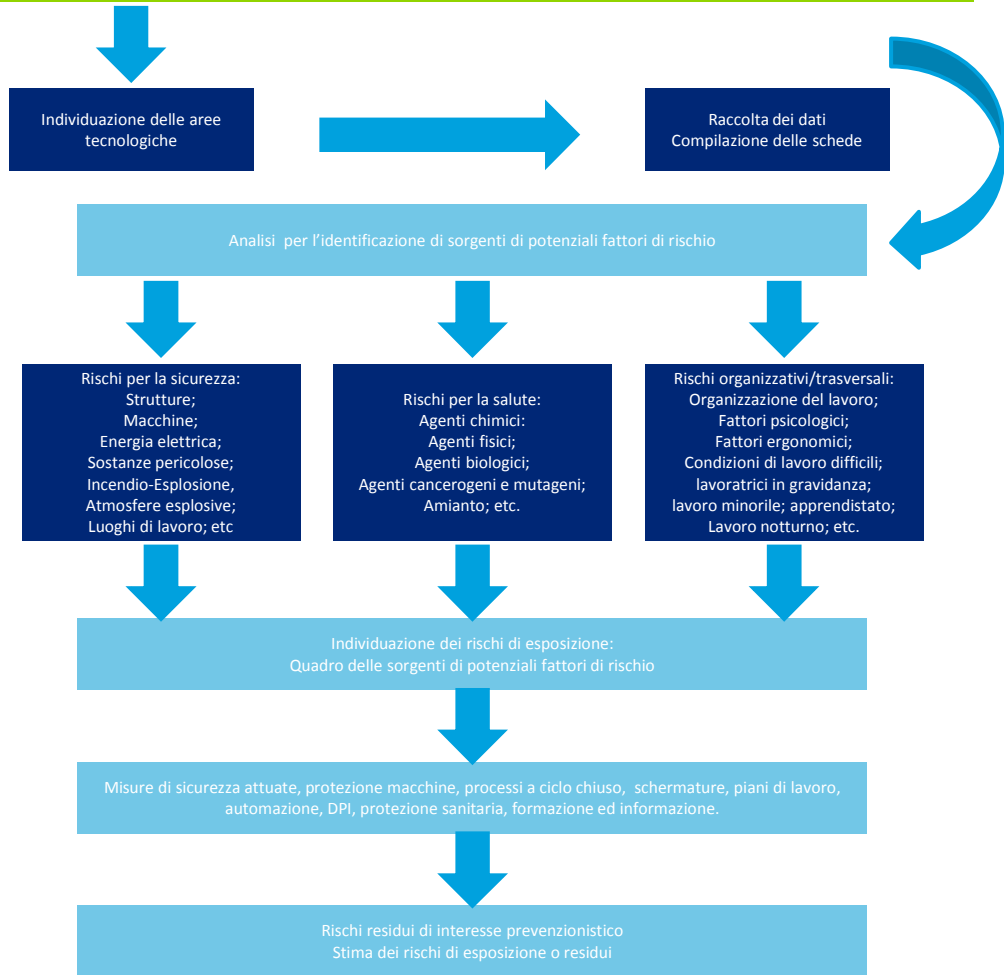
- descrizione e caratteristiche dell'area;
- individuazione dei pericoli e dei rischi connessi ad attività;
- individuazione dei pericoli e dei rischi connessi ad attività del personale che accede all'area di lavoro

Lo schema di flusso riportato di seguito sintetizza le analisi effettuate.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**VERIFICA**

- Verifica del rispetto delle norme di legge e/o di buona tecnica prevenzionistica durante il funzionamento delle macchine
- Verifica dell'accettabilità delle condizioni igienico-ambientali per esame/obiettivo e/o analogia con altri settori simili di cui sono noti i parametri di rischio
- Misura dei parametri di rischio e loro quantificazione nel caso di specifiche norme di legge o di obiettive situazioni di elevato rischio potenziale. Acquisizione di documentazione e certificazioni agli atti dell'azienda.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

L'ambiente di lavoro, al fine della valutazione del rischio, è stato suddiviso in aree operative (identificate dal punto di vista logistico o spazio lavorativo) e in attività lavorative, per identificare ciascuno spazio operativo.

Per ogni singola attività sono state individuate le potenziali sorgenti di pericolo e valutati quindi i rischi connessi, dal punto di vista dell'utilizzo di mezzi ed attrezzature e della fruibilità dello spazio di lavoro anche in relazione al grado di conflittualità ipotetico con le altre attività.

Le attività lavorative svolte, definite anche mansioni, sono intese come operazioni complesse costituite da un insieme d'operazioni semplici (gesti) necessarie allo svolgimento completo della lavorazione.

Le lavorazioni sono sempre ripetute nell'arco della giornata lavorativa e se ne compiono un numero più o meno elevato a seconda del tempo necessario per completarle.

Nelle successive tabelle 1 e 2 sono descritte le scale semiquantitative della Probabilità P e del Danno D ed i criteri per l'attribuzione dei valori.

### 7.1.3 Matrice 4x4 (Probabilità x Danno)

**Probabilità:** si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili</li> <li>• Non si sono mai verificati fatti analoghi</li> <li>• Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li> </ul>
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li> <li>• Si sono verificati pochi fatti analoghi</li> <li>• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li> </ul>
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si sono verificati altri fatti analoghi</li> <li>• Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato</li> </ul>

**Danno:** effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danno lieve</li> </ul>
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidente che non provoca ferite e/o malattie</li> <li>• Ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)</li> </ul>
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);</li> </ul>
4	Molto Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidente/malattia mortale</li> <li>• Incidente mortale multiplo</li> </ul>

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**Rischio:** probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (PxD) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

<b>P (probabilità)</b>					
<b>Molto probabile (4)</b>	MEDIO BASSO (4)	MEDIO ALTO (8)	ALTO (12)	ALTO (16)	
<b>Probabile (3)</b>	BASSO (3)	MEDIO (6)	ALTO (9)	ALTO (12)	
<b>Poco probabile (2)</b>	BASSO (2)	MEDIO BASSO (4)	MEDIO (6)	MEDIO ALTO (8)	
<b>Improbabile (1)</b>	MINIMO (1)	BASSO (2)	BASSO (3)	MEDIO BASSO (4)	
	<b>Lieve (1)</b>	<b>Medio (2)</b>	<b>Grave (3)</b>	<b>Molto grave (4)</b>	<b>D (danno)</b>

#### 7.1.4 Misure di prevenzione e protezione

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

<b>R &gt; 8</b>	Rischio elevato	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
<b>4 ≤ R ≤ 8</b>	Rischio medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
<b>2 ≤ R ≤ 3</b>	Rischio basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
<b>R = 1</b>	Rischio minimo	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**IRCCS ISTITUTO TUMORI “GIOVANNI PAOLO II”**  
**Sede Legale: Via Orazio Flacco, 65 - 70124 Bari**  
**[www.oncologico.bari.it](http://www.oncologico.bari.it)**




**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**  
**Ex art. 28 d.lgs.-9 aprile 2008, n° 81**

---

**Documento di Valutazione dei Rischi**  
**DVR 00 – Rischi Valutati e Normativa di**  
**Riferimento**

---

**Versione 13**

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 8. Rischi connessi ai luoghi di lavoro e agli impianti di servizio

### 8.1 Sorgenti del rischio

La seguente analisi evidenzia sia i rischi connessi ai luoghi di lavoro, sia i rischi connessi agli impianti di servizio e tecnologici.

Ai sensi dell'art. 62 del D. Lgs. 81/08, "... si intendono per luoghi di lavoro i luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro".

I luoghi di lavoro devono essere conformi ai requisiti indicati nell'allegato IV del D.Lgs. 81/08 in termini di

Stabilità e solidità strutture

Altezza, cubatura, superficie.

Pavimenti, muri, soffitti, finestre lucernari, banchine e rampe di carico

Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi

Vie di uscita di emergenza

Porte e Portoni

Scale

Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni

Microclima

Illuminazione naturale e artificiale dei luoghi di lavoro

Locali di riposo

Spogliatoi e armadi per il vestiario

Servizi igienico assistenziali

e pertanto, tutti quei luoghi che non rispettano tali requisiti, non risultano essere idonei ad ospitare i lavoratori a meno che non siano presenti deroghe rilasciate in fase autorizzativa dagli organi/enti preposti.

Per impianti di servizio e tecnologici invece si intende "il complesso di congegni, apparecchiature e sistemi atti a svolgere un preciso compito e ad assicurare un determinato servizio di cui è dotata l'unità immobiliare ovvero l'edificio in cui la stessa è ubicata".

Tali impianti si distinguono principalmente in:

impianti elettrici

impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici

impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione

impianti idrici e sanitari

impianti di distribuzione e utilizzazione di gas

impianti di sollevamento

Tali impianti, dotati per la maggior parte di progetto, devono essere realizzati a regola d'arte e con componentistica idonea e conforme, installati in luogo idoneo, devono essere dotati di dichiarazione di conformità e mantenuti regolarmente. Una sola di queste mancanze determina la non conformità degli stessi.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 8.2 Natura del rischio

Gli infortuni che derivano da luoghi di lavoro non idonei ovvero da impianti tecnologici non conformi possono essere molteplici. Nelle tabelle di seguito presenti sono riportati nella prima i pericoli derivati dai luoghi di lavoro non conformi associati ai possibili rischi /criticità e ai riferimenti legislativi, nella seconda i pericoli derivati da impianti tecnologici non conformi associati ai possibili rischi /criticità e ai riferimenti legislativi.

### **Ambienti di lavoro**


<b>Pericoli</b>	<b>Riferimenti legislativi</b>	<b>Alcuni rischi associati/criticità</b>
Stabilità e solidità strutture	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• crollo pareti o solai per cedimenti strutturali</li> <li>• crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali</li> </ul>
Altezza, cubatura, superficie	- D.L gs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mancata salubrità o ergonomia legate ad insufficienti dimensioni degli ambienti</li> </ul>
Pavimenti, muri, soffitti, finestre lucernari, banchine e rampe di carico	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cadute dall'alto</li> <li>• cadute in piano</li> <li>• cadute in profondità</li> <li>• urti</li> </ul>
Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cadute dall'alto</li> <li>• cadute in piano</li> <li>• cadute in profondità</li> <li>• contatto con mezzi in movimento</li> <li>• caduta materiali</li> </ul>
Vie di uscita di emergenza	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) - D.M. 10/03/1998 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vie di esodo non facilmente fruibili</li> </ul>
Porte e Portoni	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) - D.M. 10/03/1998 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urti, schiacciamento</li> <li>• uscite non facilmente fruibili</li> </ul>
Scale	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV; punto 1.7; Titolo IV capo II; ar. 113) - D.M. 10/03/1998 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cadute</li> <li>• difficoltà nell'esodo</li> </ul>
Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• caduta, investimento da materiale e mezzi in movimento</li> <li>• ed esposizione ad agenti atmosferici</li> </ul>
Microclima	- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli</li> </ul>



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	
<b>Pericoli</b>	<b>Riferimenti legislativi</b>	<b>Alcuni rischi associati/criticità</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• assenza di impianto di riscaldamento</li> <li>• carenza di areazione naturale e/o forzata</li> </ul>
Illuminazione naturale e artificiale nei luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D. Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV) 10/03/1998</li> <li>- Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili</li> <li>- D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carenza di illuminazione naturale</li> <li>• abbagliamento</li> <li>• affaticamento visivo</li> <li>• urti</li> <li>• cadute</li> <li>• difficoltà nell'esodo</li> </ul>
Spogliatoi e armadi per il vestiario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.L gs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)</li> <li>- Normativa locale vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarse condizioni di igiene</li> <li>• numero e capacità inadeguati</li> <li>• possibile contaminazione degli indumenti privati con quelli di lavoro</li> </ul>
Servizi igienici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.L gs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)</li> <li>- Normativa locale vigente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarse condizioni di igiene</li> <li>• numero e dimensione inadeguati</li> </ul>

### **Impianti tecnologici**

<b>Pericoli</b>	<b>Riferimenti legislativi</b>	<b>Alcuni rischi associati/criticità</b>
<b>Impianti elettrici</b> (circuiti di alimentazione degli apparecchi utilizzatori e delle prese a spina; cabine di trasformazione; gruppi elettrogeni, sistemi fotovoltaici, gruppi di continuità, ecc.;)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III)</li> <li>- DM 37/08</li> <li>- D.Lgs 626/96 (Dir. BT)</li> <li>- DPR 462/01</li> <li>- DM 13/07/2011</li> <li>-DM 10/03/98</li> <li>- Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili</li> <li>- D. Lgs. 8/3/2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)</li> </ul>
<b>Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici</b> (impianti di segnalazione, allarme, trasmissione dati, ecc. alimentati con valori di tensione fino a 50 V in corrente alternata e 120 V in corrente continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III)</li> <li>- DM 37/08</li> <li>- D.Lgs. 626/96 (Dir.BT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidenti di natura elettrica</li> <li>• Esposizione a campi elettromagnetici</li> </ul>
<b>Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- D.lgs 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III)</li> <li>- DM 37/08</li> <li>- D.Lgs 17/10</li> <li>- D.M. 01/12/1975</li> <li>- DPR 412/93</li> <li>- DM 17/03/03</li> <li>- Dlgs 311/06</li> <li>- D.Lgs. 93/00</li> <li>- DM 329/04</li> <li>- DPR 661/96</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidenti di natura elettrica</li> <li>• Scoppio di apparecchiature in pressione</li> <li>• Incendio</li> <li>• Esplosione</li> <li>• Emissione di inquinanti</li> <li>• Esposizione ad agenti biologici</li> <li>• Incidenti di natura meccanica (tagli schiacciamento, ecc)</li> </ul>

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	
<i>Pericoli</i>	<i>Riferimenti legislativi</i>	<i>Alcuni rischi associati/criticità</i>
	- DM 12/04/1996 - DM 28/04/2005 - DM 10/03/98 - RD 9/01/ 1927	
<b>Impianti idrici e sanitari</b>	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - DM 37/08 - D.Lgs 93/00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esposizione ad agenti biologici</li> <li>• Scoppio di apparecchiature in pressione</li> </ul>
<b>Impianti di distribuzione e utilizzazione di gas</b>	- D.Lg.s 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - Legge n. 1083 del 1971 - D.Lgs. 93/00 - DM 329/04 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Esplosione</li> <li>• Scoppio di apparecchiature in pressione</li> <li>• Emissione di inquinanti</li> </ul>
<b>Impianti di sollevamento</b> (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale)	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - DPR 162/99 - D.Lgs 17/10 - DM 15/09/2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidenti di natura meccanica (schiacciamento, caduta, ecc.)</li> <li>• Incidenti di natura elettrica</li> </ul>

### 8.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessa ai luoghi di lavoro e agli impianti di servizio è stata effettuata applicando i seguenti criteri:


1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda a

#### Luoghi di lavoro

- D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 integrato con il D. Lgs. 03 Agosto 2009 n. 106, articoli 15 (lettera z), 62, 63, 64, 71.
- Allegato IV del D.lgs. 81/08.
- D.M. 10/03/1998
- Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili
- D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15

#### Impianti tecnologici

- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III)
- DM 37/08
- D.Lgs 626/96 (Dir. BT)
- DPR 462/01
- DM 13/07/2011
- DM 10/03/98

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

D. Lgs 17/10

- Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili

- D. Lgs. 8/3/2006

- D.Lgs 17/10

- D.M. 01/12/1975

- DPR 412/93

- DM 17/03/03

- Dlgs 311/06

Legge 1083 del 1971

- D.Lgs. 93/00

- DM 329/04

- DPR 661/96

- DM 12/04/1996

- DM 28/04/2005

- DM 10/03/98

- RD 9/01/ 1927

-DPR 162/99

- DM 15/09/2005

2. Probabilità:

Il dettaglio della Probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 8.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 8.5 Misure da attuare


Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 8.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 8.7 Cartellonistica da utilizzare

- Segnale per l'individuazione delle uscite di emergenza

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- Segnale per l'indicazione dei percorsi di emergenza
- Segnale per l'indicazione del punto di ritrovo, del luogo sicuro e dello spazio calmo
- Segnale per l'indicazione degli impianti antincendio
- Segnale per l'indicazione delle scale
- Segnale per l'indicazione degli ascensori e montalettighe
- Planimetrie dei luoghi di lavoro con indicazione delle uscite

## 8.8 Dispositivi di protezione individuale

Non necessari.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 9. Rischio connesso alle vie di fuga, evacuazione locali

### 9.1 Sorgenti del rischio

#### 9.1.1 Definizioni

- Via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale da raggiungere un luogo sicuro.
- Uscita d'emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro.
- Luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o da altre situazioni di emergenza.
- Emergenza limitata: situazione di pericolo di carattere limitato che non comporta estensione del rischio.
- Emergenza locale: situazione di pericolo locale che può comportare condizioni di rischio tali da interessare nel tempo diverse parti interne del Presidio Ospedaliero.
- Emergenza estesa: situazione di pericolo che già al suo verificarsi interessa l'interno del Presidio Ospedaliero e probabilmente le aree esterne limitrofe.
- Coordinatore dell'emergenza: è la persona che assume la responsabilità immediata della gestione dell'emergenza;
- Area di raduno: area nella quale si raggruppa il personale aziendale in caso di evacuazione.
- Affollamento: numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

#### 9.1.2 Sorgenti

La possibilità che si possano verificare emergenze di qualsiasi natura sui luoghi di lavoro del Presidio Ospedaliero è sempre presente.

Le cause che possono generare situazioni di emergenza e conseguente evacuazione degli ambienti lavorativi sono:

- Incendi;
- Eventi sismici;
- Allagamenti ed alluvioni;
- Attacchi ed esplosioni per attentati;
- Crolli;
- Black-out prolungati;
- Esplosioni.

### 9.2 Natura del rischio

Le vie di fuga e le uscite di sicurezza esprimono il grado di sicurezza e la relativa velocità con cui il posto di lavoro e più in generale l'intero Presidio Ospedaliero riesce ad essere evacuato a fronte di incendi ed emergenze di qualsiasi natura.

### 9.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessi alle uscite e vie di fuga è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 Allegato IV punto 1.5 e 1.6 per quanto riguarda gestione dell'emergenza, vie di fuga e porte ed uscite d'emergenza;
- D.M. 3 Novembre 2004 Ministero dell'Interno. Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio;
- D.P.R. 151/2011. Regolamento recante semplificazione della disciplina dei pro-cedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

## 2. Probabilità:

Il dettaglio della Probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 9.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 9.5 Misure da attuare


Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 9.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 9.7 Cartellonistica da utilizzare

- Segnale per l'indicazione delle uscite di emergenza
- Segnale per l'indicazione dei percorsi di emergenza
- Segnale per l'indicazione degli ascensori antincendio
- Segnale per l'indicazione del punto di ritrovo, del luogo sicuro e dello spazio calmo
- Segnale per l'indicazione dei percorsi pedonali
- Planimetrie dei luoghi di lavoro con indicazione delle uscite, del punto di ritrovo, del luogo sicuro e dello spazio calmo

	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

## 9.8 Dispositivi di Protezione Individuali

Non necessari

## 9.9 Allegati

- Segnaletica sicurezza

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 10. Rischio incendio

### 10.1 Sorgenti del rischio

La possibilità che si possano generare incendi nei luoghi di lavoro del presidio ospedaliero è data dalla combinazione di inneschi di fiamma (nel caso in esame solo di tipo accidentale), depositi di materiale combustibile tra cui carta e materie plastiche, depositi di materiale infiammabile (farmaci, disinfettanti).

Per quanto indicato le cause che possono provocare incendi sono:

- contatti elettrici, corto circuiti;
- altre cause accidentali determinate da errati comportamenti umani.

Questi si potrebbero propagare con relativa lentezza interessando porzioni limitate dei luoghi di lavoro stessi ma compresi quelli occupati stabilmente od occasionalmente dai lavoratori.

### 10.2 Natura del rischio

In presenza di un incendio i lavoratori sono soggetti essenzialmente a tre tipologie di rischio:

- intossicazione o soffocamento da monossido di carbonio (CO);
- intossicazione dovuta ad inalazione di sostanze tossiche prodotte dalla combustione di materiali contenenti particolari elementi o composti;
- ustioni.

Il monossido di carbonio è un gas incolore ed inodore, non irritante, di densità vicina a quella dell'aria, si forma durante la combustione incompleta, in assenza o carenza d'ossigeno, di materie organiche carboniose presenti nei materiali combustibili (carta, legno, ecc.);

La CO ha un'affinità per l'emoglobina del sangue 210 volte superiore a quella dell'ossigeno e, quindi, se inspirata si combina con grande facilità con l'emoglobina formando carbossiemoglobina e sostituendo l'ossigeno. La quantità di ossigeno trasportata dal sangue si riduce notevolmente fino ad inibire totalmente la funzione respiratoria, cioè il trasporto dell'ossigeno verso i tessuti (anossia).

Le concentrazioni massime tollerabili di carbossiemoglobina nel sangue e di CO nell'aria respirata sono rispettivamente pari a 5% ed allo 0,005%. Il TLV (Threshold Limit Value) è pari a 50ppm. Il valore medio della concentrazione di CO sul luogo di lavoro sulle 8 ore non dovrebbe superare tale valore.

Durante un incendio in locali chiusi le concentrazioni di CO nell'aria possono raggiungere livelli molto superiori al TLV, portando a concentrazioni molto elevate di carbossiemoglobina ed ad effetti acuti in pochi minuti. L'inspirazione di CO è favorita anche dall'accelerazione delle attività fisiologiche che si verifica normalmente in caso di un incendio. Numerosi sono i sintomi che si manifestano in un soggetto esposto progressivamente a concentrazioni crescenti di CO anche se, in caso di esposizione prolungata (che si verifica in caso d'incendio), il soggetto può perdere conoscenza e cadere direttamente in stato di coma e morire se l'esposizione ha sufficiente durata.

Durante un incendio la combustione può interessare materiali contenenti sostanze che possono decomporsi o reagire formando composti tossici. Ad esempio poltrone contenenti particolari poliuretani possono dar luogo alla formazione di cianuri, isocianati, mobili rivestiti con resine poliuretatiche o melannimiche possono rilasciare composti tossici di varia natura.

Elevate temperature o il contatto con le fiamme possono produrre sui tessuti cutanei danni di diversa rilevanza in dipendenza dalle temperature e dalla durata dell'esposizione. Le ustioni possono essere di diverso grado (primo, secondo e terzo) ed a seconda dell'estensione dell'ustione, si determina il danno complessivo dell'organismo.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 10.3 Valutazione del rischio

Per la valutazione dei rischi connessi alla propagazione di un incendio sono stati applicati i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il rischio:

D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 (elenco delle attività soggette alle visite e a i controlli di prevenzione incendi):

- attività n.68 cat. C Allegato 1: strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o assistenziale a ciclo continuativo e/o diurno con oltre 100 posti-letto;
- attività n.49 cat. C Allegato 1: gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore ai 700 kW;
- attività n.74 cat. C Allegato 1: impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW;
- attività n.5 cat. C Allegato 1: depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore a 10 mq;
- attività n.34 cat. C Allegato 1: depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo con quantitativi in massa superiore a 50000 kg.
- attività n. 5/2/C Allegato 1: depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore a 10 m3
- attività n. 12/2/B Allegato 1: Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 C, con capacità superiore a 9 e fino 50mc; depositi di liquidi infiammabili con capacità da 1 a 50mc.
- attività n. 65/2/C Allegato 1: Locali di spettacolo e trattenimento in genere con capienza superiore a 200 persone.

Testi coordinati di prevenzione incendi

- **DM 19/3/2015** "Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002"
- **DM 18/9/2002** "Regola tecnica di prevenzione incendi relativa alle strutture sanitarie pubbliche e private"
- **DM 12/4/1996** "Regola tecnica di prevenzione incendi per impianti termici alimentati da combustibili gassosi"
- **D.M. 13/7/2011** "Regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi"
- **DM 15/9/2005** "Regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi"
- **DM 20/12/2012** "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
- **DM 3/11/2004** "Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie d'esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio"
- **DM 19/08/1996** "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo"

2. Probabilità:

Il dettaglio della Probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **10.4 Misure attuate**

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **10.5 Misure da attuare**

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **10.6 Giudizio complessivo**

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **10.7 Cartellonistica da utilizzare**

- Segnale: ESTINTORE
- Segnale: IDRANTE
- Segnale: PULSANTE DI SGANCIO
- Segnale: VIETATO FUMARE
- Segnale: ALLARME
- Segnale: ASCENSORE/MONTALETTIGHE ANTINCENDIO
- Segnale: SCALE ANTINCENDIO
- Planimetrie dei luoghi di lavoro con indicazione delle uscite e dei presidi antincendio

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 11. Rischio scoppio ed esplosione

### 11.1 Sorgenti del rischio

Le cause principali che possono determinare il verificarsi di uno scoppio o una esplosione all'interno del Presidio Ospedaliero, oggetto di valutazione sono:

- presenza di apparecchiature in pressione che non possiedono i necessari requisiti di resistenza e di idoneità all'uso cui sono destinati;
- presenza di apparecchi a pressione non collaudati o non regolarmente mantenuti ed ispezionati;
- presenza di personale non addestrato o non autorizzato che opera sugli impianti, sugli apparecchi e con bombole in pressione;
- presenza di bombole di gas (ossigeno, CO<sub>2</sub>, Argon, ecc) in pressione;
- presenza di rubinetti, tubi e raccordi in cattivo stato di manutenzione;
- presenza di impianto di distribuzione dei gas medicali e di gas anestetici.
- presenza di bombole di gas infiammabili e utilizzo delle stesse in modo inappropriato.
- presenza di personale non addestrato o non autorizzato che opera sulle centrali termiche.
- Presenza di vani tecnici con deposito di gas in pressione.
- Presenza di depositi di gas infiammabili.
- operazioni di ricarica di batterie di transpallet elettrici in luoghi inadeguati non adeguatamente areati.

### 11.2 Natura del rischio

Nel caso in cui si verifichi uno scoppio o una esplosione questa comporta effetti

sulle persone e sulle strutture.

#### - Effetti sulle persone:

Le persone possono subire danno a seguito dell'onda d'urto generata dal fenomeno esplosivo o, indirettamente, a seguito dei crolli delle strutture o dagli eventuali incendi da questo causati.

#### - Effetti sulle strutture:

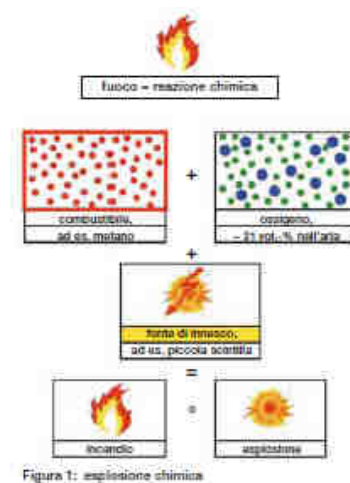
L'esplosione e lo scoppio, qualora avvenga all'interno di un ambiente privo di sufficienti punti di sfogo dell'onda d'urto, può determinare il crollo delle strutture, il loro incendio o comprometterne seriamente la statica.

#### Tipi di Esplosione/Scoppio:

##### Esplosione Fisica (Scoppio):

Se in un recipiente chiuso (ad es. una bombola o un compressore) viene introdotta dell'energia mediante riscaldamento, la pressione aumenta. Se la pressione nella bombola/compressore aumenta in modo tale da superare la pressione per la quale il recipiente è stato costruito, il recipiente scoppia con tutte le conseguenze che questo comporta.

##### Esplosione chimica:



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Nel caso di una “esplosione chimica” l’aumento della pressione è dovuto all'energia rilasciata da una reazione chimica tra un combustibile e l’ossigeno (figura 1). Un’esplosione di questo tipo è accompagnata da una fiamma e quindi rappresenta un caso particolare di combustione.

#### Bleve:

In un recipiente contenente gas liquefatto (GPL, propano, butano) una parte del gas si presenta in forma liquefatta e un'altra in forma gassosa (cfr. le due fasi del GPL, figura 2). Se il recipiente è esposto ad una fonte di calore, ad es. un fuoco nelle immediate vicinanze, la pressione al suo interno sale con l'aumentare della temperatura.

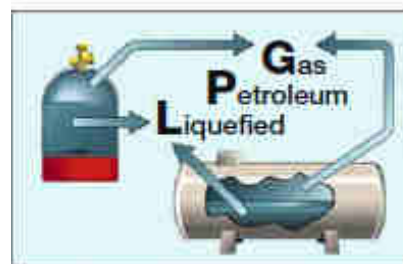


Figura 2: le due fasi del GPL [4] (GPL, ad es. butano)

Cresce anche la densità di vapore, mentre diminuisce la densità in fase liquida, poiché il liquido si espande con l'aumentare della temperatura. Se la temperatura continua a salire, il gas raggiunge il punto in cui entrambe le densità hanno lo stesso valore (= temperatura critica). Questo fenomeno fa sì che il volume si dilati notevolmente e che venga superata di molto la pressione di rottura del recipiente.

Lo scoppio di una cisterna può proiettare frammenti anche a centinaia di metri. Il gas rilasciato istantaneamente si incendia formando un enorme fireball (o sfera di fuoco), il cui irraggiamento termico può causare ustioni molto gravi anche a persone distanti dall'incendio.

#### **Atmosfera esplosiva**

Ai fini della valutazione in oggetto si intende per “atmosfera esplosiva” una miscela con l’aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all’insieme della miscela incombusta.

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti e ai materiali utilizzati per costruire apparecchi, sistemi di protezione e componenti. Alcuni di questi materiali e sostanze possono subire processi di combustione nell’aria. Questi processi sono spesso accompagnati dal rilascio di quantità considerevoli di calore e possono essere accompagnati da aumenti di pressione e rilascio di materiali pericolosi. A differenza della combustione in un incendio, un’esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell’atmosfera esplosiva.

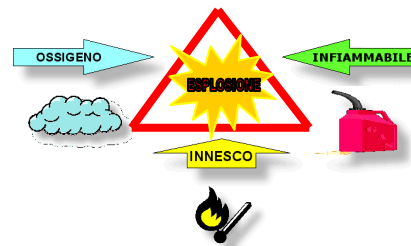
Si devono considerare sostanze infiammabili e/o combustibili i materiali in grado di formare un’atmosfera esplosiva a meno che un’analisi delle loro proprietà non abbia dimostrato che, in miscela con l’aria, non siano in grado di produrre una propagazione autoalimentata di un’esplosione.

Questo pericolo potenziale associato all’atmosfera esplosiva si concretizza quando una sorgente di innesco attiva produce l’accensione.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Si ha un'esplosione in presenza di un infiammabile/combustibile miscelato ad aria (cioè con una sufficiente quantità di ossigeno) all'interno di limiti di esplosione e di una fonte di ignizione (vedi figura)

In caso di esplosione, i lavoratori sono messi in grave pericolo dagli effetti incontrollati delle fiamme e della pressione, sotto forma di irradiazione del calore, fiamme, onde di pressione e frammenti volanti, così come da prodotti di reazione nocivi e dal consumo nell'aria circostante dell'ossigeno necessario per la respirazione.



**L'analisi dei rischi da esplosione tende, inizialmente, a prevenire la formazione di atmosfere esplosive e se la natura dell'attività non consente di prevenire tale formazione, ad evitare l'accensione ed a attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.**

Gli elementi principali tenuti presenti per la valutazione di cui sopra sono:

1. Probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
2. Probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e diventino attive ed efficaci;
3. Caratteristiche dell'impianto, delle sostanze utilizzate, dei processi e loro possibili iterazioni;
4. Entità degli effetti prevedibili tenendo in considerazione anche i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

### 11.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi di uno scoppio sono state effettuate applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio
  - D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
  - D.P.R. 126/98. Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva;
  - D.L. 233/03. Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive;
  - Norma UNI EN 1127-1. Atmosfere esplosive - Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione - Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia.

#### 2. Probabilità:

Il dettaglio della Probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### **11.4 Misure attuate**

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **11.5 Misure da attuare**

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **11.6 Giudizio complessivo**

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **11.7 Cartellonistica da utilizzare**

Non necessaria.

#### **11.8 Dispositivi di protezione individuale**

Non necessaria.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 12. Rischio connesso all'uso di energia elettrica, elettrocuzione

### 12.1 Sorgenti del rischio

A tale rischio sono esposti tutti i lavoratori del Presidio Ospedaliero indipendentemente dalla mansione e dai locali all'interno dei quali si eseguono i differenti compiti lavorativi.

Bisogna tenere conto, infatti, che se anche un impianto elettrico è stato costruito e mantenuto correttamente, rimane sempre una potenziale fonte di rischio, soprattutto nel caso in cui le pratiche di lavoro portino ad utilizzarlo in modo erraneo.

All'interno del Presidio Ospedaliero le circostanze che possono determinare l'insorgere del pericolo per i lavoratori sono:

- presenza di impianti elettrici che, per cause legate alla loro costruzione o manutenzione, non prevengono i pericoli derivanti da contatti accidentali con elementi sotto tensione o da incendio e scoppio in caso di funzionamento anomalo;
- presenza di conduttori non adeguatamente isolati in rapporto alla tensione che li attraversa;
- mancanza di protezioni contro il contatto accidentale con conduttori in tensione, contro le sovratensioni, contro i sovraccarichi e contro le scariche atmosferiche nei casi in cui si rendano necessari;
- mancanza del collegamento di terra delle parti metalliche degli impianti e delle protezioni contro il contatto accidentale;
- presenza di organi di interruzione, manovra e sezionamento non alloggiati in appositi quadri chiusi;
- mancanza di un sistema di protezione contro i contatti diretti;
- mancanza di un luogo apposito in cui siano installate le apparecchiature elettriche che risultino pericolose in se od a causa della loro tensione di funzionamento.
- presenza di derivazioni a spina prive di interruttori a monte;
- presenza di macchine, apparecchiature elettriche e lampade che non rispettino le condizioni d'uso imposte dalla normativa in relazione alla caratteristica dell'ambiente di lavoro;
- mancanza delle idonee caratteristiche degli elementi costituenti il circuito di messa a terra;
- mancanza di procedure che regolamentino le pratiche di lavoro che prevedono interventi di manutenzione o di regolazione su parti di apparecchiature o macchinari sotto tensione;
- lavori su macchine elettriche eseguiti senza aprire preventivamente il circuito di alimentazione e senza apporre le apposite indicazioni (segnaletica);
- mancanza di abilitazione dei soggetti che hanno progettato, realizzato e mantenuto l'impianto elettrico;
- presenza di un impianto elettrico non realizzato secondo le norme CEI o altre norme di regola d'arte.

### 12.2 Natura del rischio

I fattori di pericolo potenziale per i lavoratori correlati al rischio di elettrocuzione si possono sinteticamente riunire in due gruppi:

#### a) Incendi

Tra le cause di incendio di origine non dolosa l'elettricità occupa sicuramente una posizione preminente. Archi elettrici, corto circuiti, surriscaldamenti di cavi od attrezzature dovute a sovraccarichi, scintille possono innescare istantaneamente vapori o gas infiammabili e produrre esplosioni ed incendi. La probabilità di sviluppo di un incendio diventa alta ogni qualvolta che una sostanza infiammabile, o che possa sviluppare gas o vapori infiammabili, è utilizzata nei pressi di interruttori e di motori elettrici.

#### b) Lesioni prodotte direttamente a carico dell'organismo del soggetto

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Le modalità con le quali il lavoratore può venire a contatto con l'energia elettrica sono sostanzialmente due: il contatto diretto e quello indiretto.

Il primo caso si verifica quando si entra in contatto con un conduttore sotto tensione, mentre il secondo caso si verifica quando il soggetto entra in contatto con parti conduttrici metalliche, normalmente non in tensione, ma che possono andare in tensione per un guasto dell'isolamento.

Certamente per il lavoratore la seconda ipotesi del contatto indiretto è più pericolosa potenzialmente perché l'utente non rileva nessun segnale che può indicare un pericolo.

### 12.3 Valutazione del rischio

Per la valutazione dei rischi connessi alla elettrocuzione e folgorazione sono stati applicati i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che disciplinano il rischio:

- D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 Capo III impianti e apparecchiature elettriche art. 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86; Allegato IX norme di buona tecnica le specifiche tecniche emanate dai seguenti organismi nazionali e internazionali:
  - UNI (Ente Nazionale di Unificazione);
  - CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano);
  - CEN (Comitato Europeo di normalizzazione);
  - CENELEC (Comitato Europeo per la standardizzazione Elettrotecnica);
  - IEC (Commissione Internazionale Elettrotecnica);
  - ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione).
- D.M. 22/01/2008 n. 37. Disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

In aggiunta sono disponibili anche molte normative tecniche specifiche (CEI).

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 12.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 12.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 12.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 12.7 Cartellonistica da utilizzare

- Segnale: INTERRUTTORE ELETTRICO GENERALE
- Segnaletica per l'indicazione dei pericoli legati a tale rischio

## 12.8 Dispositivi di protezione individuale

Non necessari

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 13. Rischio di lesioni connesso all'uso di attrezzi manuali

### 13.1 Sorgenti del rischio

In relazione all'impiego di attrezzi manuali all'interno dei luoghi di lavoro del Presidio Ospedaliero, esistono delle situazioni che possono costituire fonte di pericolo determinando lesioni di varia gravità:

- uso di attrezzi manuali di tipologia non appropriata al tipo di lavoro da eseguire;
- scarsa disponibilità di attrezzi manuali o mancato riposizionamento degli stessi negli appositi luoghi di raccolta; ciò obbligherebbe a fare un uso non corretto degli attrezzi disponibili;
- uso di attrezzi manuali non adeguati ai rischi presenti nell'ambiente di lavoro in cui si opera;
- uso di attrezzi manuali che potrebbero provocare proiezione di oggetti o di materiale biologico;
- uso di attrezzi manuali che costringono l'operatore a posizioni non confortevoli;
- uso di attrezzi manuali in condizioni di scarsa illuminazione;
- insufficiente manutenzione o mancata effettuazione di periodici controlli sugli attrezzi manuali;
- uso di attrezzi manuali da parte di personale non sufficientemente addestrato od autorizzato allo svolgimento della mansione;
- instaurarsi di prassi, nell'uso dell'attrezzo, non consone alle norme di sicurezza.

### 13.2 Natura del rischio


Tutte le succitate situazioni possono comportare il ferimento accidentale dei lavoratori che può anche essere di una certa gravità, in relazione alla situazione ed al particolare attrezzo in uso. L'evento può avere come conseguenza il taglio, la lacerazione o, ancora, disturbi fisici derivanti dalle posture da assumere necessarie all'utilizzo dell'attrezzo stesso.

Generalmente, data la natura stessa dell'attrezzo, tali lesioni sono limitate agli arti superiori ma ciò non significa che non possano esserne interessate altre parti del corpo (per esempio caduta dell'attrezzo sul piede dell'operatore).

### 13.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi derivanti dall'uso degli attrezzi manuali è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che, a tal proposito, il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 si occupa al Titolo III Capo I dell'uso delle attrezzature da lavoro, intendendosi come tali macchine, apparecchi, utensili destinati ad essere usati durante il lavoro.  
Inoltre strettamente inerente all'impiego degli attrezzi manuali, è anche l'uso dei dispositivi di protezione individuali da adottare in particolari condizioni D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 Titolo III Capo II.
2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.
3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 13.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 13.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 13.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 13.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria

### 13.8 Dispositivi di protezione individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 14. Rischio di lesioni connesso all'uso di macchinari ed attrezzature

### 14.1 Sorgenti del rischio

Con il nome generico di **macchina operatrice** si indica un insieme di pezzi ed organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, connessi solidalmente per una applicazione ben determinata.

All'interno del Presidio Ospedaliero sono presenti **macchine operatrici e attrezzature ad alimentazione elettrica**.

In relazione all'impiego delle attrezzature e macchinari all'interno dei luoghi di lavoro, potrebbero esistere delle situazioni tali da costituire fonte di pericolo per i lavoratori determinando lesioni di varia gravità:

- Presenza di macchinari e attrezzature elettriche non dotate di idonei dispositivi di protezione (fissi e mobili) e di sicurezza;
- Presenza di macchinari e attrezzature elettriche dotate di dispositivi di protezione (fissi e mobili) e sicurezza ma non correttamente montati;
- Presenza di macchinari e attrezzature elettriche che richiedono per il loro uso specifiche competenze e la conoscenza di particolari procedure non facilmente accessibili a tutti gli addetti;
- Presenza di macchinari e attrezzature elettriche complesse cui sono addetti simultaneamente più lavoratori;
- Presenza di macchinari e attrezzature elettriche che costringono l'operatore a posizioni non confortevoli;
- Mancanza di spazio adeguato intorno alla macchina;
- Macchinari e attrezzature elettriche usate da più addetti ed impiego di personale non sufficientemente addestrato all'uso della macchina;
- Posizionamento della macchina in condizioni di scarso illuminamento;
- Insufficiente manutenzione della macchina;
- Uso della macchina in modo non conforme a quanto stabilito dalla casa costruttrice;
- Instaurarsi di prassi non consone alle norme di sicurezza.

### 14.2 Natura del rischio

Gli infortuni tipici sono traumi da schiacciamento e cesoiamento che interessano le mani o, più raramente, altre parti del corpo, nel caso intercorrano trascinalamenti di indumenti ad opera di organi o parti sporgenti.

Tali traumi si presentano usualmente sotto forma di ferite lacere di gravità crescente fino all'amputazione.


### 14.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi di lesioni connesse all'uso di macchinari e attrezzature è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda al D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, con particolare riferimento ai seguenti titoli:

- Titolo III - Norme generali di protezione delle attrezzature elettriche Capo I;
- Allegato V Parte I (REQUISITI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTREZZATURE DI LAVORO)
- Parte II (PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI APPLICABILI AD ATTREZZATURE DI LAVORO SPECIFICHE)
- Allegato VI DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO
- Allegato VII VERIFICHE DI ATTREZZATURE

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**2. Probabilità:**

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

**3. Danno:**

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

**4. Aree e lavoratori esposti al rischio**

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### **14.4 Misure attuate**

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### **14.5 Misure da attuare**

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### **14.6 Giudizio complessivo**

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### **14.7 Cartellonistica da utilizzare**

Non necessaria

### **14.8 Dispositivi di protezione individuale**

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 15. Rischio connesso alla MAPO e movimentazione manuale dei carichi

### 15.1 Sorgenti del rischio

La seguente analisi evidenzia i rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi del Presidio Ospedaliero così come previsto dall'art. 167 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. riguardano le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, dorso-lombari e degli arti superiori.

**Si intendono:**

- a) *movimentazione manuale dei carichi*: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;
- b) *patologie da sovraccarico biomeccanico*: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari. Il datore di lavoro sulla base della valutazione dei rischi effettuata in collaborazione con il medico competente e consultato il rappresentante dei lavoratori, con la collaborazione tecnica dell'Ing. Ugo Rizzo quale consulente esterno specializzato in MMC ha adottato tutte le misure di prevenzione e fornito mezzi appropriati, in particolare attrezzature e mezzi meccanici, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori ovvero laddove non fosse possibile eliminarla, almeno ridurla solo ai pesi minori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro ha adottato le misure organizzative necessarie, anche ricorrendo ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto dell'ALLEGATO XXXIII, ed in particolare:

- a) ha organizzato i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;
- b) ha valutato, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione tenendo conto dell'ALLEGATO XXXIII;
- c) evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta, in base all'ALLEGATO XXXIII;
- d) ha sottoposto i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'ALLEGATO XXXIII.

Le altre principali cause di rischio sono pertanto le seguenti:

- manipolazione manuale di oggetti ingombranti o di peso superiore ai 20-25 kg. effettuando movimentazioni errate;
- manipolazione manuale di oggetti pesanti scivolosi o di difficile presa con pericolo di caduta degli stessi o che incidano negativamente sull'apparato dorso-lombare;
- movimentazione manuale di oggetti per lunghi periodi ed in modo ripetitivo senza sosta;
- instaurarsi di prassi, nella movimentazione degli oggetti, e di procedure non consone alle norme di sicurezza.
- traino e spinta di carrozzine, comode, barelle, letti;
- Sovraccarico biomeccanico degli arti superiori;
- Movimentazione dei pazienti ospedalieri;

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 15.2 Natura del rischio

Patologie delle strutture osteoarticolari, muscolo tendinee e nervovascolari.

## 15.3 Valutazione del rischio

La valutazione del rischio connesso alla movimentazione manuale dei carichi del Presidio Ospedaliero è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

Si ritiene che in relazione alla tipologia di rischio individuata, la legislazione cui fare riferimento sia quella relativa agli artt. 167-169 del D. Lgs. 81/2008 e dell'allegato XXXIII.

L'analisi del rischio viene effettuata con i seguenti sistemi:

- NIOSH per movimentazione manuale dei carichi (attività di sollevamento);
- Snook Ciriello per operazioni di traino e spinta;
- Ocra index per azioni ripetitive degli arti superiori;
- MAPO per la Movimentazione e Assistenza dei Pazienti Ospedalizzati.

2. Probabilità:

Nel periodo analizzato non si sono verificati infortuni della natura considerata dovuti direttamente alla movimentazione manuale dei carichi. La probabilità che avvengano infortuni ovvero che si riscontrino malattie professionali è da considerarsi comunque elevata principalmente per le professioni sanitarie.

3. Danno:

Tra le possibili conseguenze possiamo individuare patologie delle strutture osteoarticolari, muscolo tendinee e nervo vascolari e pertanto la gravità è da considerarsi media.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il rischio è da ritenersi esteso a tutto il Presidio Ospedaliero.

Le attività svolte all'interno del Presidio Ospedaliero oggetto di valutazione e connesse alla movimentazione manuale ai sensi della UNI ISO 11228 parti 1, 2 e del D. Lgs. 81/08 così come corretto dal D. Lgs 106/09 sulla base delle risultanze e riscontri effettuati sulle azioni dei singoli lavoratori suddivisi per mansione, hanno determinato la necessità di procedere a tre diverse analisi, vista la presenza di differenti figure professionali presenti all'interno del presidio in esame:

- NIOSH per movimentazione manuale dei carichi (attività di sollevamento);
- Snook Ciriello per operazioni di traino e spinta;
- MAPO per la Movimentazione e Assistenza dei Pazienti Ospedalizzati.

Sebbene l'esposizione dei lavoratori alle attività di sollevamento come previsto dalla UNI ISO 11228 parte 1 sia poco influente sulla tipologia di attività lavorativa svolta si è ritenuto opportuno valutare comunque l'attività specifica considerando in via del tutto cautelativa situazioni peggiorative in termini di peso dei carichi movimentati, durata e frequenza di tali movimentazioni (confezioni di liquidi in arrivo dalla farmacia e sistemazione degli stessi sui ripiani dei depositi).

Risultano esposti ai rischi derivanti dal traino e spinta di carichi così come previsto dalla UNI ISO 11228 parte 2 infermieri, ausiliari, OSS e OTA per la necessità di dover spostare manualmente letti, barelle, carrozzine.

Risultano esposti a rischi derivanti dalla movimentazione e assistenza dei pazienti ospedalizzati tutti gli infermieri, gli OTA e gli OSS di presidio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Per la raccolta delle informazioni necessarie ad effettuare la valutazione MAPO ci si è avvalsi di sopralluoghi, interviste a infermieri e coordinatori e dati forniti dalla Direzione Sanitaria di Presidio (nota prot. 2174 del 02/02/2018).

### **NIOSH per movimentazione manuale dei carichi (attività di sollevamento)**

Nella presente sezione si analizzerà la valutazione della movimentazione manuale dei carichi relativamente le attività di sollevamento, effettuata secondo lo specifico modello proposto dal NIOSH; il metodo è adottato in Italia con alcune varianti in relazione al peso raccomandato per la popolazione lavoratrice, secondo la norma UNI EN 11228-1.

Si è pertanto in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Le equazioni per l'Indice di Sollevamento si basano sull'assunto che esiste un massimo peso sollevabile in condizioni ideali e che sia possibile valutare tutti gli elementi sfavorevoli (altezza, distanza, rotazione del tronco, frequenza, presa del carico, etc.) ovvero quelle caratteristiche dell'azione di sollevamento che contribuiscono a far variare il fattore di rischio legato ad un compito.

Tali fattori negativi determinano dei fattori moltiplicativi che contribuiscono a ridurre il peso massimo sollevabile ad un valore che è detto Peso Limite Raccomandato e che dovrà essere valutato per ciascuna azione di sollevamento esaminata. Ciascun fattore moltiplicativo può assumere valori compresi tra 0 ed 1.

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale.

E' possibile inoltre aggiungere ulteriori elementi di valutazione, in particolare:

- sollevamenti eseguiti con un solo braccio – applicare un fattore demoltiplicativo di 0,60
- sollevamenti effettuati da due persone – considerare la metà del peso sollevato ed applicare un fattore demoltiplicativo di 0,85
- presenza di fattori supplementari e gravosi – applicare un fattore demoltiplicativo di 0.80

Se al termine del sollevamento è necessario un significativo controllo del carico, sarà necessario calcolare l'operazione sia all'inizio, sia alla fine del sollevamento.

Si potrà valutare in tal modo quale deve essere il peso raccomandato che l'addetto alla movimentazione potrà sollevare. Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato ed il peso limite raccomandato determina un valore che prende il nome di Indice di Sollevamento (IS).

In prima analisi è necessario determinare la massa di riferimento in relazione alla popolazione di utilizzatori prevista; è necessario fare una considerazione in tal senso. In particolare l'art. 28 D.Lgs.81/08 prevede di tenere conto delle differenze di genere e di età però sorgono alcune incertezze delle norme tecniche di riferimento (ISO 11228-1 ed EN 1005-2) nella fascia di valori che riguardano il genere femminile e i lavoratori giovani ed anziani. Si propone pertanto una tabella con che rappresenta la massa di riferimento, prendendo in considerazione che per detti valori risulta protetto il 90 % della popolazione.

	Massa di riferimento (oppure CP – costante di peso)	
	Maschi	Femmine
Età 18 – 45 anni	<b>25</b>	<b>20</b>
Età < 18 o > 45 anni	<b>20</b>	<b>15</b>

### **Analisi moltiplicatori per il calcolo dell'Indice di Sollevamento**



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### Altezza iniziale delle mani da terra

È un valore numerico (cm) e misura l'altezza delle mani all'inizio (o alla fine) dell'azione di sollevamento. L'altezza da terra delle mani 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 piano di calpestio e dall'altezza massima di sollevamento (175 cm). Il livello ottimale con un fattore moltiplicatore pari a 1, è per un'altezza verticale di 75 cm (ovvero se la presa del carico avviene all'altezza delle nocche nello stato di riposo delle braccia).

Il moltiplicatore diminuisce allontanandosi (in alto o in basso) da tale livello ottimale; se l'altezza supera 175 cm il valore di riferimento è 0.

		Altezza da terra delle mani all'inizio dello spostamento							
<b>Hm</b>	ALTEZZA	0	25	50	75	100	125	150	>175
	FATTORE	0,78	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0

#### Distanza spostamento verticale

È un valore numerico (cm) che indica lo spostamento verticale delle mani durante il sollevamento; è la differenza del valore di altezza delle mani fra l'inizio e la fine del sollevamento. Nel caso particolare in cui l'oggetto debba superare un ostacolo (più alto della posizione finale), la distanza verticale sarà data dalla differenza tra l'altezza dell'ostacolo e l'altezza delle mani all'inizio del sollevamento.

Il moltiplicatore diminuisce con l'aumentare della distanza verticale; se la distanza supera 175 cm il valore di riferimento è 0, se minima a 25 cm, il valore è pari a 1.

		Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento							
<b>Dv</b>	DISLOCAZIONE	25	30	40	50	70	100	170	>175
	FATTORE	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0

#### Distanza orizzontale

È un valore numerico (cm) che indica la distanza massima del carico sollevato rispetto al corpo, durante il sollevamento. La distanza orizzontale è misurata dalla linea congiungente i malleoli interni, al punto di mezzo tra la presa delle mani (proiettata sul terreno).

Con valori di distanza non superiori a 25 cm il fattore è pari a 1; se si superano i 63 cm il fattore è pari a 0.

		Distanza orizzontale tra mani e punto di mezzo delle caviglie distanza peso dal corpo (massima raggiunta)							
<b>Do</b>	DISTANZA	25	30	40	50	55	60	>63	
	FATTORE	1	0,83	0,63	0,5	0,45	0,42	0	

#### Dislocazione angolare

È un valore numerico (in gradi) che indica l'angolo di asimmetria del carico rispetto al piano sagittale del soggetto durante l'azione di sollevamento.

L'angolo di asimmetria 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 alla fine) del sollevamento. L'angolo di asimmetria non è definito dalla posizione dei piedi o dalla torsione del tronco del soggetto, ma dalla posizione del carico relativamente al piano sagittale mediano del soggetto. Se anche il soggetto per compiere il gesto gira i piedi e non il tronco, ciò non deve essere considerato.

Se l'angolo è pari a 0° il fattore moltiplicativo è 1, se l'angolo supera 135° allora il fattore diventa 0.

		Dislocazione angolare del peso in gradi							
<b>Da</b>	DISL. ANG.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°	
	FATTORE	1	0,9	0,81	0,71	0,62	0,57	0	

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### Giudizio sulla presa

È un giudizio sulla presa del carico, che potrà essere Buono, Discreto o Scarso, sulla base dei criteri sotto descritti:

<i>Buona</i>	<i>Discreta (sufficiente)</i>	<i>Scarsa</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lunghezza carico ≤40 cm</li> <li>▪ altezza carico ≤30 cm</li> <li>▪ buoni manici o scanalatura per le mani</li> <li>▪ parti semplici da movimentare e oggetti con presa avvolgente e senza eccessiva deviazione del polso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lunghezza carico ≤40 cm</li> <li>▪ altezza carico ≤30 cm</li> <li>▪ manici o scanalature per le mani carenti o flessione delle dita di 90°</li> <li>▪ parti semplici da movimentare e oggetti con flessione delle dita di 90° e senza eccessiva deviazione del polso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lunghezza carico &gt;40 cm</li> <li>▪ oppure altezza carico &gt;30 cm</li> <li>▪ oppure parti difficili da movimentare od oggetti cedevoli</li> <li>▪ oppure baricentro asimmetrico</li> <li>▪ oppure contenuto instabile</li> <li>▪ oppure oggetto difficile da afferrare o utilizzo di guanti</li> </ul>

I carichi sono da intendersi di forma adeguata quando sono compatti, afferrati da entrambe le mani e con larghezza non maggiore dell'ampiezza delle spalle (circa 60 cm), mentre la profondità non dovrebbe essere maggiore di 50 cm (preferibilmente 35 cm o minore), al fine di tenere il carico vicino al corpo.

L'altezza dell'oggetto dovrebbe essere tale da non ostacolare la visibilità della persona; le mani dovrebbero essere mantenute alla stessa altezza e possibilmente evitando una mano posta al di sotto e di una posta al di sopra dell'oggetto.

Per avere un'adeguata presa sull'oggetto dovrebbero esserci manici o scanalature appropriate; il posizionamento dei manici dovrebbe essere compatibile con il baricentro dell'oggetto e con il tipo di azione eseguita, favorendo l'adozione delle posture di lavoro e dei movimenti migliori durante il sollevamento e il trasporto. I manici non dovrebbero avere spigoli vivi o comportare il rischio di comprimere le dita. La forma del manico dovrebbe consentire una presa a uncino o una presa di forza adottando una postura neutra del segmento mano-braccio.

Il diametro del manico dovrebbe rientrare tra i 2 cm e i 4 cm e la larghezza del manico/scanalatura dovrebbe essere almeno di 12,5 cm per garantire spazio a una mano guantata, con uno spazio di 7 cm al di sopra delle dita. La forma ottimale del manico dovrebbe essere cilindrica o ellittica.

Giudizio sulla presa di carico				
Gp	GIUDIZIO	BUONO	DISCRETO	SCARSO
	FATTORE	1	0,95	0,9

### Frequenza di gesti

È un valore numerico che indica il numero medio di sollevamenti effettuati in un minuto durante tutta la durata del compito. Il numero di atti al minuto e' calcolabile come il numero medio di sollevamenti per minuto svolti in un periodo rappresentativo di osservazione di 15 minuti. Se vi e' variabilità nei ritmi di sollevamento da parte di diversi operatori, calcolare la frequenza sulla base del numero di oggetti sollevati nel periodo di tempo formalmente assegnato allo specifico compito e non considerare gli eventuali periodi di pausa all'interno dello stesso periodo.

### Durata del compito

È un valore numerico che indica la durata del compito in esame.

Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata								
Fr		0,2	1	4	6	9	12	>15
Du	CONTINUO < 1 ora	1	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0
	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0	0
	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0	0	0

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### **Presenza di fattori supplementari e gravosi**

E' un eventuale ulteriore fattore moltiplicativo a seguito di una valutazione qualitativa della movimentazione analizzata; di seguito si elencano a titolo indicativo e non esaustivo, alcuni parametri per la valutazione del caso:

- la postura è eretta e i movimenti non sono limitati
- sollevamento graduale
- buona interfaccia tra le mani e gli oggetti movimentati
- buona interfaccia tra i piedi ed il pavimento;
- le attività di movimentazione manuale diverse dal sollevamento sono minime
- gli oggetti da sollevare non sono freddi, caldi o contaminati
- ambiente termico moderato

#### **Peso sollevato**

È un valore numerico che indica il peso sollevato durante il compito svolto. La valutazione del peso massimo sollevato è necessaria per la valutazione del massimo rischio a cui è esposto il lavoratore; si raccomanda in tal senso lo svolgimento della valutazione considerando anche il peso medio sollevato.

Per la valutazione del peso è necessario che siano effettuate le pesature degli oggetti movimentati.

#### **Limite di peso raccomandato**

Mettendo in relazione gli indici sopra esposti con la massa per la tipologia di popolazione di riferimento (maschi, femmine, etc.) si ottiene il limite di peso raccomandato per la tipologia di movimentazione analizzata.

#### **Indice di sollevamento**

Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato ed il limite di peso raccomandato, permette di ottenere un indice di sollevamento. Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1 ed è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri che vengono proposti dallo scrivente nella seguente tabella.

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore /uguale a 0,85	Accettabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nessuno.</li> </ul>
Tra 0,86 e 0,99	Livello di attenzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formazione, informazione ed addestramento.</li> </ul>
Superiore a 1,00	Livello di rischio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interventi di prevenzione e protezione;</li> <li>▪ Formazione, informazione ed addestramento;</li> <li>▪ Sorveglianza sanitaria.</li> </ul>

In particolare dovranno essere analizzati i fattori moltiplicativi che maggiormente hanno influito sulla riduzione del limite di peso raccomandato, in modo da poter definire eventuali misure di prevenzione primaria.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### Snook Ciriello per operazioni di traino e spinta

Per la valutazione del rischio di movimentazione manuale dei carichi associata alle azioni di traino e spinta, ci si è avvalsi dell'utilizzo del dinamometro **DIN ERGO 81-08 PRO-X** per l'effettuazione diretta delle misure.

Inoltre, per la valutazione dell'indice di esposizione ai sensi della UNI ISO 11228-2 si è utilizzato il software associato allo strumento, OS Tools-traino e spinta.

Per una maggiore comprensione dei valori, si riportano di seguito una serie di tabelle che riportano i valori raccomandati rispettivamente per azioni di tiro, di spinta e trasporto in piano per maschi e femmine.

Essi forniscono, per ciascun tipo di azione, per sesso, nonché per varianti interne al tipo di azione (frequenza, altezza da terra, distanza di spostamento) i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) o della forza esercitata (in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo), nella fase iniziale e di mantenimento dell'azione.

### Azioni di tiro

Massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

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	
Maschi, altezza mani	145	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	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	FI	22	25	28	28	30	30	36	18	20	26	26	27	28	33	20	23	24	24	26	26	11
		FM	11	14	17	18	20	21	25	9	11	14	15	17	17	20	9	11	12	13	15	15	18

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	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	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	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

Femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

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	
Maschi, altezza mani	135	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	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	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

		<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>										
		Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.										
		IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari										
VERSIONE	13											
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019											

Femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
<b>Maschi, altezza mani</b>	<b>135</b>	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
	<b>90</b>	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
	<b>60</b>	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 spinta**

Massime forze (iniziali – FI - e di mantenimento – FM - in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra.

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

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	
<b>Maschi, altezza mani</b>	<b>145</b>	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
	<b>95</b>	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
	<b>65</b>	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

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri


Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
<b>Maschi, altezza mani</b>	<b>145</b>	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				
	<b>95</b>	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				
	<b>65</b>	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				

Femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

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	
<b>Maschi, altezza mani</b>	<b>135</b>	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
	<b>90</b>	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	10
	<b>60</b>	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

Femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
<b>Maschi, altezza mani</b>	<b>135</b>	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
	<b>90</b>	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
	<b>60</b>	FI	11	12	12	13	15	11	12	12	13	15	10	11	12	13
		FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	7	4	4	4	6

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### Indici rilevati

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
</= 1.00	Accettabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>
> 1,00	Livello di rischio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di prevenzione e protezione</li> <li>• Sorveglianza sanitaria</li> <li>• Formazione, informazione ed addestramento</li> </ul>

#### Dati dello strumento

Le misurazioni dei valori utilizzati per la valutazione di traino e spinta sono state effettuate con il seguente strumento :

DINAMOMETRO ELETTRONICO

Modello DIN ERGO 81-08 PRO-X TC TIPO 50 Kg

MATRICOLA 55/11 anno di costruzione 2011

Data ultima taratura: 27/01/2011

Rapporto di taratura: n.37 anno 2011

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DINAMOMETRI  
LIVELLATORI DI CARICO  
MANOMETRIA  
MACCHINE DI PROVA  
ESECUCIONI SPECIALI



**CAMI s.r.l.**

**PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE STRUMENTI DI MISURA**  
20090 TREZZANO S/N (MI) ITALY - VIA ALESSANDRINI, 2 ang. VIA TREVES  
TEL. 02-4840188 (5 LINEE R.A.) - FAX 02-4840186  
Site Internet: www.cami-rl.com - E-mail: campi@tiscali.it

Capit. SOC. € 11.000  
Cod. Fisc. e Part. IVA  
IT 13357510158  
R.E.A. 1642990

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

---

Il sottoscritto  
ragione sociale: **CAMI S.r.l.**  
indirizzo: **Via Alessandrini n° 2 - 20090 TREZZANO S/N (MI)**

dichiara sotto la propria responsabilità che lo Strumento di Misura

denominata	DINAMOMETRO ELETTRONICO	tipo	50	
modello	DIN ERIGIO 81-08 PRO-X TIC			kg
	50Kg-USB			
matricola	55111	anno di costruzione	2011	

è conforme alle disposizioni legislative che traspongono dalla  
Direttiva del Parlamento Europeo 2006/42 CE

Norme applicate nella progettazione e fabbricazione del componente:

UNI-EN 12100 par 1 e 2 Sicurezza del macchinario	CEI EN 5011 Emissione di disturbi in radio
UNI 7970 Meccanismi ed apparecchi per il sollevamento. Strumenti di calcolo	CEI EN 61000-1 per la sicurezza elettrica
UNI-EN 18254 Proibitori magnetici - certificato di collaudo 3.1b	CEI EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 per EMI
CEI UN 952006 Direttiva di bassa tensione	

Conferma alle prescrizioni della norma EN954-1 cat. 3

Il rappresentante legale  
**Maurizio Biondi**


Firma 

Trezzano S/N - 27/01/2011

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### CERTIFICATO DI TARATURA DINAMOMETRO

DINAMOMETRI  
LIMITATORI DI CARICO  
MANOMETRIA  
MACCHINE DI PROVA  
ESECUZIONI SPECIALI



**CAMI s.r.l.**  
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE STRUMENTI DI MISURA  
20090 TREZZANO S/N (MI) ITALY - VIA ALESSANDRINI, 2 ang. VIA TREVES  
TEL. 02 48400160 (5 LINEE F.A.X.) - FAX 02 48401905  
Site internet: www.cami.it.com - E-mail: campi@tin.it

Cap. soc. € 11.000  
Cod. Fisc.: a Part. IVA  
IT 13357510168  
R.E.A. 1642993

**RAPPORTO DI PROVA**      Anno: **2011**

Strumento mod.	DIN ERGO 61-08 PRO-X TIC 50Kg-USB	Commessa	06.123/2011
Fondo scala (FS) [kg]	100	N° ordine	ES-013/11
Classe % FS	0.1	Matr.	55/11
Cella di riferimento	MPR015T 500 kg SIT 331/2008	Cliente	CENTRO ITALIANO DI ERGONOMIA
Calibrazione	23/07/06		
Massimo errore percentuale %	-0.10	Risultazione	27-01-2011

Carica applicata [kg]	Carica misurata [kg]	Err. % FS	Carica applicata [kg]	Carica misurata [kg]	Err. % FS
0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000
10.00	9.90	-0.100	-10.00	-9.90	0.100
20.00	19.90	-0.100	-20.00	-19.90	0.100
30.00	30.00	0.000	-30.00	-30.00	0.000
40.00	40.00	0.000	-40.00	-40.00	0.000
50.00	50.10	0.100	-50.00	-50.10	-0.100

Trezzano S/N    27-01-2011    10:04:04

*[Firma]*  
Firma del Cliente  
Pierluigi Marongiu

*[Firma]*  
Resp. Ufficio Tecnico  
Giacinto Baroni



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### MAPO per la Movimentazione Assistita dei Pazienti Ospedalieri

Nelle strutture Ospedaliere e simili, una delle movimentazioni manuali più a rischio è quella relativa allo spostamento dei pazienti non autosufficienti. Il calcolo dell'indice MAPO consente di valutare il RISCHIO in modo analitico, in modo da attuare gli interventi necessari in funzione della sua entità.

#### Metodo di calcolo

L'indice sintetico di esposizione **MAPO** è definito nel seguente modo:

$$\text{Indice MAPO} = (\text{PNC}/\text{NOP} \times \text{FS} + \text{PPC}/\text{NOP} \times \text{FAM}) \times \text{FC} \times \text{FAmb} \times \text{FF}$$

Essendo:

<b>PNC</b>	Il n° di Pazienti Non Collaboranti
<b>PPC</b>	Il n° di Pazienti Parzialmente Collaboranti
<b>NOP</b>	Il n° di Operatori addetti
<b>FS</b>	Il Fattore Sollevatori
<b>FAM</b>	Il Fattore Ausili Minori
<b>FC</b>	Il Fattore Carrozine
<b>FAmb</b>	Il Fattore Ambiente
<b>FF</b>	Il Fattore Formazione

Per paziente totalmente non collaborante (PNC) si intende il paziente non in grado di utilizzare gli arti superiori ed inferiori e che pertanto nelle operazioni di trasferimento deve essere completamente sollevato, mentre per paziente parzialmente collaborante (PPC) si intende il paziente che ha residue capacità motorie e che viene pertanto solo parzialmente sollevato.

I rapporti **PNC/NOP** e **PPC/NOP** pongono in relazione il numero di pazienti che devono essere spostati o sollevati con il numero di operatori presenti nel reparto, ponderati in relazione ai *fattori sollevatori ed ausili minori*, mentre gli altri fattori (**FC**, **FAmb**, **FF**) sono correlati sia ai pazienti non collaboranti, sia ai pazienti parzialmente collaboranti, in quanto possono indurre, se inadeguati, un aumento della frequenza-gravità di operazioni di spostamento-trasferimento di ogni paziente non autosufficiente: i fattori agiscono come moltiplicatori (in senso negativo o positivo) del livello generale di esposizione.

#### Fattore Sollevatori (FS)

La valutazione del solleva-malati coniuga due aspetti: la sufficienza numerica in relazione al numero dei pazienti totalmente non collaboranti e l'adeguatezza alle esigenze del Reparto. Per sufficienza numerica si intende la presenza di almeno 1 sollevatore ogni 8 pazienti totalmente non collaboranti (**PNC**).

#### Fattore Ausili Minori (FAM)

Si considerano "Ausili Minori" le diverse attrezzature che riducono il numero o il sovraccarico indotto da alcune operazioni di spostamento parziale del peso del paziente (teli ad alto scorrimento, rulli, materassini alto scorrimento, dischi transfer, cinture ergonomiche, tavole e tavolette). Anche in questo caso sarà valutata la sufficienza numerica, raggiunta quando la dotazione del reparto comprende 3 tipi diversi di ausili.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### Fattore Carrozzine (FC)

La valutazione delle carrozzine, comode e sedie per il trasporto dei malati tiene in considerazione due aspetti in modo integrato:

- la sufficienza numerica in relazione al numero di pazienti non autosufficienti. (per sufficienza numerica si intende la disponibilità di un numero di carrozzine pari almeno alla metà dei pazienti non autosufficienti presenti nel reparto esaminato).
- la presenza di requisiti ergonomici. La valutazione dei requisiti ergonomici comprende lo stato di manutenzione, la frenabilità, la rimovibilità dei braccioli e dei poggiatesta, l'altezza dello schienale e la larghezza totale della carrozzina/comoda/sedia per trasporto malati.

### Fattore Ambiente (FAmb)

Per la valutazione di tale fattore è necessario descrivere le caratteristiche di adeguatezza degli ambienti di lavoro, in funzione delle operazioni di movimentazione dei pazienti effettuate nella normale attività assistenziale.

Vengono considerati solo quegli aspetti di struttura di ogni unità operativa dell'ambiente che possono determinare un aumento del carico dorso-lombare nelle operazioni di movimentazione da parte del personale sanitario.

Vengono considerati:

- Bagni utilizzati per l'igiene del paziente (vasche e docce)
- Bagni utilizzati per bisogni corporali del paziente
- Camere di degenza, come luogo di movimentazioni assistenziali.

### Fattore Formazione (FF)

Per la valutazione di tale fattore sono stati rilevati il tipo e il grado dell'avvenuta formazione del personale relativamente alla movimentazione manuale dei pazienti. La qualità di questa viene distinta in base all'effettuazione di corsi di aggiornamento specifici e qualificati o alla somministrazione di informazioni con distribuzione di fascicoli illustrativi.


L'efficacia della formazione dipende da alcuni requisiti minimi di adeguatezza, sulla base delle seguenti caratteristiche:

- la durata del corso di formazione deve essere di almeno 6 ore
- il corso deve essere articolato in una parte teorica sull'ergonomia delle posture e sulle movimentazioni ed in esercitazioni pratiche sulle modalità meno sovraccaricanti di sollevamento manuale parziale del paziente e sull'utilizzazione corretta degli ausili e attrezzature principali.

### Classe di rischio

La classe di RISCHIO è funzione del valore calcolato per l'indice **MAPO** (valore medio). Le classi di RISCHIO risultano le seguenti:

Valori Indice MAPO	Entità	Esposizione
<b>MAPO ≤ 1,50</b>	<b>RISCHIO TRASCURABILE</b>	Non significativa
<b>1,50 &lt; MAPO ≤ 5</b>	<b>RISCHIO NON RILEVANTE</b>	Esposizione che può comportare un aumento delle patologie a carico del rachide lombosacrale
<b>MAPO &gt; 5</b>	<b>RISCHIO SIGNIFICATIVO</b>	Esposizione tanto più significativa quanto maggiore è l'indice calcolato

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### **15.4 Misure attuate**

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **15.5 Misure da attuare**

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **15.6 Giudizio complessivo**

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento all'allegato "Valutazione Movimentazione Manuale dei Carichi – MAPO"

#### **15.7 Cartellonistica da utilizzare**


Non necessaria

#### **15.8 Dispositivi di protezione individuale**

Calzature EN 344

#### **15.9 Allegati**

- Procedure di sicurezza per la movimentazione manuale dei carichi
- Procedura MAPO

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 16. Rischi connessi a fattori ergonomici, a postura fissa incongrua e prolungata

### 16.1 Sorgenti del rischio

La seguente analisi evidenzia i rischi connessi a fattori ergonomici legati a postura fissa e incongrua prolungata. Durante alcune fasi lavorative infatti la postura è caratterizzata in linea generale da posizione eretta, con prolungata fissità posturale e sollevamento delle braccia.

In alcuni casi la posizione del dorso può essere necessariamente flessa in avanti in relazione al tipo di intervento da svolgere e all'altezza del tavolo operatorio/ lettino ambulatoriale.

A questa categoria di rischi va ricondotta la maggior parte delle operazioni svolte nelle sale operatorie ovvero negli ambulatori ove, durante gli interventi/esami specialistici alcuni operatori potrebbero assumere per lunghi periodi una postura eretta, fissa incongrua e prolungata.

La posizione eretta prolungata configura inoltre un rischio da difficoltà di ritorno venoso a carico degli arti inferiori.

### 16.2 Natura del rischio

Gli infortuni tipici derivanti da postura fissa incongrua e prolungata sono:

- Tendiniti, tenosinoviti, periartrite scapolo-omerale;
- Patologie delle strutture osteoarticolari, muscolo tendinee e nervo vascolari;
- Disturbi della circolazione venosa degli arti inferiori (vene varicose);
- Disturbi al rachide.

### 16.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessi a fattori ergonomici legati a postura fissa e incongrua prolungata per le operazioni svolte presso il Presidio Ospedaliero è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda al D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 art. 28 integrato con il D. Lgs. 03 Agosto 2009 n. 106.

Non è possibile fare particolare riferimento a titoli in quanto è obiettivo primario di tutto il disposto normativo assicurare la sicurezza dei lavoratori.

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

#### **16.4 Misure attuate**

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **16.5 Misure da attuare**

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **16.6 Giudizio complessivo**

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### **16.7 Cartellonistica da utilizzare**

Non necessaria.

#### **16.8 Dispositivi di protezione individuale**

Non necessari.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 17. Rischio di caduta, scivolamento, inciampo e urto

### 17.1 Sorgenti del rischio

A tale rischio sono esposti tutti i lavoratori del Presidio Ospedaliero indipendentemente dal reparto di appartenenza. Tuttavia la probabilità che si verifichi un incidente dipende dal tipo di attività svolta e dalle condizioni in cui tale attività viene esercitata. Gli effetti sulla persona sono dipendenti dalla causa e dall'ambiente in cui il sinistro viene a verificarsi.

All'interno dei luoghi di lavoro, le circostanze che possono determinare l'insorgere di un pericolo per i lavoratori sono:


- presenza di pavimentazioni sdruciolevoli, irregolari o non uniformi;
- presenza di materiali accidentalmente dispersi o impiegati per la detergenza delle pavimentazioni che ne aumentano la scivolosità, presenza di cibi o bevande accidentalmente caduti al suolo;
- insufficiente manutenzione e pulizia delle pavimentazioni;
- insufficiente mantenimento dell'ordine in prossimità delle aree di transito e dei luoghi di lavoro;
- presenza di materiali ed oggetti di varia natura sul pavimento in posizione non corretta o non opportunamente segnalata;
- insufficiente spazio a disposizione degli operatori per poter eseguire con sufficiente libertà le operazioni richieste dalla lavorazione;
- livello di illuminazione inadeguato, in particolare nelle zone riservate al transito;
- scale di ogni natura (fisse a gradini, fisse a pioli, semplici portatili, ecc.) di collegamento tra le varie zone del Presidio Ospedaliero;
- rampe di collegamento con particolare riferimento a quelle di pendenza eccessiva (> 10 %);
- presenza di gradini;
- presenza di oggetti sporgenti dalle attrezzature, dalle scaffalature e dagli arredi;
- presenza di cavi di alimentazione elettrica volanti.

### 17.2 Natura del rischio

Tutte le summenzionate situazioni possono causare la caduta, lo scivolamento, l'inciampo o l'urto dei frequentanti i luoghi di lavoro. Si deve infatti osservare che il rischio da caduta, scivolamento, inciampo o urto è estremamente diffuso e forse spesso sottovalutato.

### 17.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi di caduta, scivolamento, inciampo o urto connesse alle operazioni svolte presso il Presidio Ospedaliero è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio:

In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che il D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 stabilisce i requisiti cui devono soddisfare gli ambienti in cui vengono esercitate attività lavorative, Allegato IV requisiti dei luoghi di lavoro.

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 17.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 17.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 17.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 17.7 Cartellonistica da utilizzare

Cartelli mobili con segnalazione di pericolo per la presenza di pavimentazione bagnata

### 17.8 Dispositivi di protezione individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 18. Rischio di taglio, schiacciamento, lesioni, ustioni e punture

### 18.1 Sorgenti del rischio

Si intende come tale il rischio di procurarsi le ferite di taglio, schiacciamento, ustioni, punture o altre lesioni a seguito di eventi e situazioni che comportano rischi diversi da quelli esplicitamente menzionati nelle altre schede di valutazione ed in particolare quella legata all'utilizzo di aghi e taglienti viene valutata escludendo il rischio biologico derivante (valutato in scheda di rischio specifica).

Le cause connesse a questo rischio rimangono pertanto legate, in gran parte, alle situazioni che prevedono la manipolazione manuale di oggetti (in particolare per quanto concerne il taglio, lo schiacciamento e le ustioni) presso il Presidio Ospedaliero.

Le principali cause di rischio sono pertanto le seguenti:

- manipolazione manuale di oggetti pesanti scivolosi o di difficile presa con pericolo di caduta degli stessi;
- manipolazione manuale di oggetti che non dispongono di idonei sistemi per l'afferramento con conseguente scivolamento e schiacciamento degli arti;
- manipolazione manuale di oggetti in cattivo stato di pulizia;
- movimentazione manuale di colli vari da disporre su scaffalature e armadietti;
- manipolazione di oggetti in condizioni di scarsa illuminazione;
- instaurarsi di prassi, nella movimentazione degli oggetti, con consone alle norme di sicurezza;
- manipolazione ed utilizzo di taglienti (bisturi monouso) e aghi;
- caduta di materiale (anche dall'alto per esempio da ripiani scaffalature);
- utilizzo non corretto di scaffalature e armadi.
- utilizzo/manipolazione di attrezzatura (anche sanitaria) con parti calde (es. elettrobisturi).
- riscaldamento di campioni con piastre, fornellini (per analisi di laboratorio) e manipolazione di attrezzi caldi.

### 18.2 Natura del rischio

Tutte le succitate situazioni possono comportare il ferimento accidentale dei lavoratori che potrebbe essere anche di una certa gravità, in relazione alla situazione, al peso dell'oggetto, alla sua forma con eventuale presenza di punte ovvero spigoli pericolosi, alla sua temperatura nonché alla movimentazione di attrezzi e attrezzature di lavoro o mobilio.

Generalmente, data la natura stessa delle situazioni considerate, sono interessati a tali lesioni gli arti superiori e gli arti inferiori; meno probabili sono, invece, le lesioni di altre parti del corpo.

Solo in caso di caduta di oggetti da scaffalature o ripiani di armadi si potrebbe avere l'interessamento del capo.

### 18.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi di taglio, schiacciamento, lesioni del personale del Presidio Ospedaliero è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio:

Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda al D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 art. 28 integrato con il D. Lgs. 03 Agosto 2009 n. 106.

Non è possibile fare particolare riferimento a titoli in quanto è obbiettivo primario di tutto il disposto normativo assicurare la sicurezza dei lavoratori.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 4. Aree e lavoratori esposti al rischio:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 18.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 18.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 18.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 18.7 Cartellonistica da utilizzare


Non necessaria.

### 18.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa

### 18.9 Allegati

- Utilizzo delle scaffalature

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 19. Rischio connesso all'esposizione a fattori microclimatici

### 19.1 Sorgenti del rischio

#### Fattori microclimatici

##### 1. Temperatura

Costituisce il livello termico di un corpo, capace di fornire sensazioni di caldo e di freddo. La temperatura dell'aria di un ambiente chiuso è quasi sempre dipendente dalla temperatura dell'aria esterna, in misura tanto minore quanto migliore risulta essere la coibentazione del locale.

Il rilievo ed il controllo della temperatura è essenziale al fine di mantenere delle condizioni di benessere per chi lavora all'interno dei locali ed il valore ottimale dipende dal tipo di attività prevalentemente svolta ed è strettamente correlato all'umidità ed alla ventilazione del locale stesso.

##### 2. Umidità

E' una misura della quantità di vapore acqueo presente nell'aria e dipende dalla temperatura nel senso che al crescere di quest'ultima, cresce la quantità massima di vapore che può essere presente in un certo volume d'aria (condizioni di saturazione).

Il rapporto tra la quantità di vapore presente in un certo volume d'aria ad una data temperatura e pressione e la quantità massima che può essere presente nello stesso volume a quelle stesse condizioni di temperatura e pressione è detta umidità relativa, molto utile per determinare le condizioni di benessere ambientale.

##### 3. Irraggiamento termico

E' il calore che si trasmette nel vuoto da un oggetto più caldo ad uno più freddo per mezzo di onde elettromagnetiche. La propagazione di calore avviene sotto forma di onde elettromagnetiche nel campo dell'infrarosso (radiazioni non ionizzanti).

##### 4. Ventilazione

Influenza pesantemente la perdita di calore del corpo umano e l'evaporazione attraverso i meccanismi convettivi dell'aria. In relazione alla velocità dell'aria cambia molto la tollerabilità delle condizioni di umidità e temperatura.


Ciò che si deve perseguire all'interno dell'ambiente di lavoro è il raggiungimento delle condizioni di benessere soggettivo attraverso il controllo e la regolazione dei suddetti fattori microclimatici. Particolare rilevanza hanno a tal proposito i cosiddetti diagrammi del benessere dell'ASHRAE riportati nella letteratura specializzata, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

In linea generale si ritengono validi i seguenti valori:

	Estate	Inverno
Temperatura ottimale dell'aria	25 ° C	20° C
Umidità relativa massima	< 60 %	< 50%
Velocità dell'aria	0.1 - 0.2 m/s	0.05 - 0.1 m/s
Temperatura accettabile	23 - 26° C	20 - 23° C

Sono fonte di rischio:

- presenza di macchine che generano calore;
- assenza di buona coibentazione dei locali;
- assenza di opportuni sistemi di condizionamento, climatizzazione e ventilazione;
- mancanza di un vestiario adeguato alla situazione ambientale.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 19.2 Natura del rischio

Un ambiente eccessivamente caldo influenza negativamente la capacità di lavoro, sia per quanto riguarda la componente muscolare (minore rendimento) che quella psichica (disattenzione e calo della vigilanza con predisposizione agli infortuni) sia infine per l'alterazione dell'attività e della disponibilità psicologica che portano ad un aumento dell'assenteismo. Si è rilevato che il rendimento può variare di circa il 40% e la capacità di concentrazione viene compromessa in modo tale da determinare maggiore frequenza di errore ed un aumento sensibile degli infortuni.

L'esposizione prolungata alle basse temperature produce molte conseguenze negative sull'organismo, incidendo principalmente nella generazione di patologie reumatiche ed affezioni respiratorie. Inoltre anch'essa influenza pesantemente il rendimento ed il tasso di infortuni.

In presenza di elevata umidità la tolleranza al calore diviene molto limitata in quanto il corpo disperde calore con maggiore difficoltà.

## 19.3 Valutazione del rischio

La valutazione del rischio connesso al microclima è stata effettuata applicando i seguenti criteri:


1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che il D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 fornisce disposizioni relative all'igiene all'interno dei luoghi di lavoro; Titolo II Luoghi di lavoro Allegato IV Requisiti dei luoghi di lavoro.
2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.
3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.
4. Aree e lavoratori esposti al rischio  
Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 19.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 19.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 19.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 19.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

## 19.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Non necessari.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 20. Rischio connesso all'uso di apparecchiature munite di videoterminali

### 20.1 Sorgenti del rischio

I lavoratori che utilizzano attrezzature munite di videoterminali sono soggetti alle seguenti sorgenti di rischio per la salute e la sicurezza:

- presenza di cavi di alimentazione e di cavi di collegamento dei personal computer sparsi sul pavimento;
- postazioni di lavoro ai VDT non a norma.

### 20.2 Natura del rischio

La presenza di cavi di alimentazione genera la seguente tipologia di rischi:

- inciampo per chi dovesse transitarvi nelle vicinanze, con conseguente rischio di lesioni personali e di danneggiamento di cose;
- contatto del mezzo detergente utilizzato per la pulizia del pavimento con elementi in tensione, con conseguente rischio di elettrocuzione del personale addetto alle pulizie.

Le postazioni VDT non a norma generano le seguenti tipologie di rischio:

a) Fatica visiva.

La sindrome da affaticamento visivo (astenopia) si può manifestare con la lacrimazione, bruciore, senso di corpo estraneo nell'occhio, fastidio alla luce, stanchezza alla lettura.

Le cause principali di questi disturbi possono essere ricercate nell'illuminazione sfavorevole del posto di lavoro (eccessiva o scarsa illuminazione, presenza di riflessi), nell'uso di schermi non idonei sotto il profilo ergofamologico (per la luminosità, il contrasto, le dimensioni e la definizione dei caratteri dello schermo, lo sfarfallamento, ecc.), nei difetti di vista non corretti o corretti male, o in altre condizioni ambientali (fumo di sigaretta, impianto di condizionamento poco efficace, aria troppo secca, presenza di fotocopiatrici in locali non areati).

b) Disturbi muscolo-scheletrici.

Si manifestano con irrigidimento, indolenzimento, dolore al collo, alla schiena, alle spalle ed alle mani. Le cause principali sono da ricercarsi nella inadeguata disposizione degli arredi e del VDT, nell'uso prolungato del mouse e nell'uso di sedie non ergonomiche.

c) Stress.

I principali fattori all'origine dello stress possono essere ricercati in:

- rapporto con la macchina (troppo difficile da usare per le conoscenze dell'addetto, malfunzionamenti con perdita di dati);
- contenuto della mansione (ripetitivo, arido o troppo complesso);
- carico di lavoro;
- rapporti con i colleghi di lavoro;
- fattori ambientali.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 20.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessi all'uso di attrezzature munite di VDT è stata effettuata applicando i seguenti criteri.

1. Esistenza di norme specifiche che regolano il rischio.

Ai sensi del Titolo VII Capo I del D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, sono soggetti alla normativa specifica in vigore i lavoratori che operano al VDT come segue: almeno 4 ore consecutive al giorno, per tutto l'arco della settimana e per tutto l'anno. Ma, di contro, vi sono sentenze della Corte Europea che dispongono in maniera più restrittiva, includendovi anche i lavoratori con minori esposizioni giornaliere.

Il Presidio Ospedaliero, avendo sia lavoratori esposti a tale rischio in maniera continua che in maniera non continua ma sporadica ed episodica, in considerazione dell'interpretazione più larga fornita dalla Corte Europea, ha ritenuto di dover valutare anche tale fattore di rischio in tutti i reparti dove sono presenti postazioni munite di VDT.

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 20.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 20.5 Misure da attuare


Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 20.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 20.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

## 20.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Non necessari.

## 20.9 Allegati

- Utilizzo del VDT

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## **21. Rischio per la sicurezza personale, l'incolumità fisica e per il benessere psicologico della persona**

### **21.1 Sorgenti del rischio**

In considerazione dell'attività lavorativa svolta presso il Presidio Ospedaliero non è da escludere la possibile presenza sia di rischi per la sicurezza personale e l'incolumità fisica dei lavoratori, sia di rischi per il benessere psicologico della persona dovuti a forme di aggressione verbale, a insulti e minacce, a causa del possibile manifestarsi di eventi di violenza, incontrollata e incontrollabile, da parte di soggetti interni o esterni all'organizzazione, comunque in grado di mettere in pericolo la salute, la sicurezza o il benessere psicologico dell'individuo.

Possono essere considerate sorgenti di rischio per la sicurezza personale e l'incolumità fisica per il benessere psicologico della persona tutte quelle attività lavorative che comportano contatto diretto con persone soggette a comportamenti violenti (aggressioni fisiche e/o verbali) indipendentemente se normodotati o disabili ed esposti potrebbero essere anche coloro che anche se non direttamente a contatto potrebbero intervenire a sedare risse o comportamenti violenti in genere.

In tale categoria di rischio è possibile anche considerare le aggressioni fisiche/verbali conseguenti alle rapine, agli scippi, ai furti o ai tentativi di tali eventi messi in opera da parte di malviventi.

### **21.2 Natura del rischio**

Gli infortuni tipici possono essere, nel caso di aggressione fisica - anche in seguito a tentativi di furti, rapine e scippi - traumi contusivi che interessano le mani, il viso, il torace o, altre parti del corpo e, nei casi peggiori la morte; nel caso di aggressione verbale, minacce e insulti e traumi di tipo psicologico.

Sono usualmente la diretta conseguenza della possibile reazione degli avventori del Presidio Ospedaliero durante lo svolgimento di alcune operazioni tipiche di determinate attività lavorative o assistenziali ovvero di una possibile reazione del rapinato o di gesti incontrollati del rapinatore durante lo svolgimento di una rapina, di un furto o di uno scippo (anche e soprattutto se a mano armata) che può degenerare in episodi di violenza a causa di instabili condizioni psicofisiche dell'avventore/rapinatore/scippatore stesso.

Non si escludono traumi che si presentano sotto forma di ferite lacero - contuse di gravità crescente ovvero tagli.

### **21.3 Valutazione del rischio**

La valutazione dei rischi per la sicurezza personale e l'incolumità fisica è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda al D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 art. 28 integrato con il D. Lgs. 03 Agosto 2009 n. 106.

Non è possibile fare particolare riferimento a titoli in quanto è obbiettivo primario di tutto il disposto normativo assicurare la sicurezza dei lavoratori.

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 21.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 21.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 21.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 21.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

## 21.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Non necessari.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 22. Rischio biologico

### 22.1 Sorgenti del rischio

Trattasi di tutti i rischi connessi all'esposizione ad agenti biologici come definiti dal titolo X del D. Lgs. 81/2008 all'interno del Presidio Ospedaliero.

La presente scheda di valutazione non comprende il rischio biologico come definito al Titolo X-bis: Protezione delle ferite da taglio e da puntura nel settore ospedaliero e sanitario, introdotto dal D. Lgs. 19 febbraio 2014 n°19 novella il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81. In considerazione della particolarità dell'attività lavorativa svolta si è ritenuto opportuno valutare in modo più approfondito tale rischio con scheda di valutazione specifica (scheda seguente).

Ai sensi del presente titolo si intende per:

- a) agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;
- b) microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;
- c) coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.

Gli agenti biologici sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:

- a) agente biologico del gruppo 1 un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- b) agente biologico del gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- c) agente biologico del gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- d) agente biologico del gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

Il rischio biologico in particolare può derivare da:

- contagio durante il contatto sia con superfici contaminate (piani di lavoro, strumenti) sia con fluidi biologici e residui organici (sangue, saliva, peli, capelli, feci, vomito, urine, ecc) durante lo svolgimento delle normali attività del Presidio Ospedaliero in genere, sia di assistenza per l'espletamento dei bisogni personali per pazienti, sia per il contatto con oggetti quali vestiti dei pazienti.
- uso di attrezzi manuali da parte di personale non sufficientemente addestrato od autorizzato allo svolgimento della mansione;
- medicazione dei pazienti;
- interventi chirurgici su pazienti;
- contatto epidermico con piccole potenziali ferite ancora fresche del paziente ovvero per piccoli tagli e fuoriuscite di sangue in piccola quantità.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Le attività soggette a questo tipo di rischio possono essere classificate in base alla ragione della presenza di potenziali agenti biologici:

- uso ed impiego di agenti biologici ai sensi dell'art. 268 – D.Lgs. 81/2008 allorché microorganismi considerati agenti biologici vengano deliberatamente introdotti nel ciclo lavorativo per esservi trattati manipolati o trasformati per sfruttarne le proprietà biologiche a qualsiasi titolo;
- presenza occasionale di agenti biologici nelle situazioni in cui non si concreta un vero e proprio uso di tali agenti, in quanto manca il deliberato intento di farne oggetto dell'attività lavorativa; tali condizioni si verificano: nei laboratori che non eseguono specificatamente prove microbiologiche, in strutture sanitarie ambulatoriali o ospedaliere;

## 22.2 Natura del rischio

Tutte le succitate situazioni possono comportare il contagio accidentale dei lavoratori che può anche essere di una certa gravità e potrebbe colpire gli operatori esposti a sangue o altro materiale biologico contaminato con infezioni virali come le epatiti di tipo B e C o HIV (Virus da immunodeficienza acquisita).

## 22.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi da agenti biologici è stata effettuata applicando i seguenti criteri:


1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che, a tal proposito, il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 si occupa al Titolo X del rischio biologico capo I e II.
2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.
3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.
4. Aree e lavoratori esposti al rischio  
Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 22.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 22.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 22.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze con l'indicazione e la classificazione degli agenti biologici, virus, funghi e parassiti potenzialmente presenti nei luoghi di lavoro, viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa.

## 22.7 Cartellonistica da utilizzare

- Segnaletica per l'indicazione dei pericoli legati a tale rischio.

## 22.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa.

## 22.9 Allegati

- Protocollo post esposizione con materiale potenzialmente infetto

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 23. Rischio biologico derivante da operazioni di taglio, punture

### 23.1 Sorgenti del rischio

#### 23.1.1 Definizioni

Ai fini ed agli effetti della presente valutazione si intende per:

- a) luoghi di lavoro interessati: strutture o servizi sanitari del Presidio Ospedaliero in cui si svolgono attività e servizi sanitari sottoposti alla responsabilità organizzativa e decisionale del Datore di Lavoro;
- b) dispositivi medici taglienti: oggetti o strumenti necessari all'esercizio di attività specifiche nel quadro dell'assistenza sanitaria, che possono tagliare, pungere o infettare. Gli oggetti taglienti o acuminati sono considerati attrezzature di lavoro;
- c) misure di prevenzione specifiche: misure adottate presso il Presidio Ospedaliero per prevenire le ferite e la trasmissione di infezioni nel quadro della prestazione di servizi e dello svolgimento delle attività direttamente connesse alle attività dei singoli reparti, incluso l'impiego di attrezzature ritenute tecnicamente più sicure in relazione ai rischi e ai metodi di smaltimento dei dispositivi medici taglienti, quali i dispositivi medici taglienti dotati di meccanismo di protezione e di sicurezza, in grado di proteggere le mani dell'operatore durante e al termine della procedura per la quale il dispositivo stesso è utilizzato e di assicurare un'azione protettiva permanente nelle fasi di raccolta e smaltimento definitivo;

#### 23.1.2 Sorgenti del rischio

Si intende come tale il rischio di procurarsi le ferite da taglio e punture durante l'attività del Presidio Ospedaliero riguardanti l'utilizzo e la movimentazione di aghi e taglienti (anche nelle sole operazioni di pulizia e riordino).

Ai fini della prevenzione dello specifico rischio infettivo viene adottato l'assunto secondo il quale per molte specie di microrganismi potenzialmente presenti durante la normale attività del Presidio Ospedaliero non esiste una soglia di infettività e quando questa condizione è abbinata ad elevata patogenicità, trasmissibilità e limitata neutralizzabilità, l'unico intervento efficace per la prevenzione del rischio risulta essere il controllo e l'eliminazione dell'esposizione. Quindi, ancor prima di speculare sull'ipotetica esistenza di soglie di infettività e quindi di esposizione, il Presidio Ospedaliero si è organizzato in modo da mettere in atto gli accorgimenti disponibili per limitare l'esposizione stessa. Analoga limitata informatività ha la misura dell'entità dell'esposizione nel caso di contagio accidentale con microrganismi ad elevata pericolosità (contagio parenterale) con materiale infetto in cui la misura dell'entità dell'esposizione o la valutazione del rischio appaiono strumenti inefficaci ai fini preventivi e di tutela della salute.

Le cause connesse al rischio di taglio e puntura rimangono pertanto legate, in gran parte, alle situazioni di seguito riportate:

- pulizia strumenti con aghi o taglienti;
- reincapucciamento dell'ago dopo il suo uso;
- manovre varie nella eliminazione dell'ago;
- uso di contenitori impropri con pareti sottili e facilmente forabili.
- eccesso di confidenza da parte dell'operatore ovvero movimenti improvvisi dell'operatore con accidentale coinvolgimento di altro personale;
- utilizzo di attrezzatura tagliente secondo procedure diverse da quanto di seguito indicato;
- procedure diverse da quanto indicato nelle procedure di intervento e della formazione specifica impartita;
- uso di attrezzature o il riposizionamento delle stesse senza idonea protezione.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 23.2 Natura del rischio

Tutte le succitate situazioni possono comportare il rischio di taglio con conseguente lesione da attrezzatura tagliente e puntura oltre che contaminazione accidentale dei lavoratori. La contaminazione potrebbe essere anche di una certa gravità e che indicativamente potrebbe colpire gli operatori esposti a sangue o altro materiale biologico contaminato con:

- il virus dell'epatite B (HBV)
- il virus dell'epatite C (HCV)
- il virus dell'immunodeficienza acquisita (HIV)

## 23.3 Valutazione del rischio

La valutazione del rischio biologico derivante da taglio e punture del personale è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

### 1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che, a tal proposito, il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 si occupa al Titolo X del rischio biologico e in particolare il D. Lgs. 19 febbraio 2014 n°19 novella il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 con il Titolo X-bis: Protezione delle ferite da taglio e da puntura nel settore ospedaliero e sanitario.

### 2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 23.4 Misure generali di tutela

Nelle attività di valutazione dei rischi del Presidio Ospedaliero e per l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione attuate, il datore di lavoro del Presidio Ospedaliero ha verificato ed attuato le seguenti misure di tutela generale ha garantito la salute e sicurezza dei lavoratori in tutti gli aspetti connessi alla loro vita professionale, inclusa una verifica dei fattori psicosociali e di organizzazione del lavoro, provvedendo in particolare:

- a) ad assicurare che il personale del Presidio Ospedaliero sia adeguatamente dotato di risorse idonee per operare in condizioni di sicurezza tali da evitare il rischio di ferite ed infezioni provocate da dispositivi medici taglienti;
- b) ad adottare misure idonee ad eliminare o contenere al massimo il rischio di ferite ed infezioni sul lavoro attraverso l'elaborazione di una politica globale di prevenzione che tenga conto delle tecnologie più avanzate, dell'organizzazione e delle condizioni di lavoro, dei fattori psicosociali legati all'esercizio della professione e dell'influenza esercitata sui lavoratori dall'ambiente di lavoro;
- c) a creare le condizioni tali da favorire la partecipazione attiva dei lavoratori e dei loro rappresentanti all'elaborazione delle politiche di prevenzione;
- d) a non sopporre mai inesistente un rischio, applicando nell'adozione delle misure di prevenzione un ordine di priorità rispondente ai principi generali dell'articolo 6 della direttiva 89/391/CEE e degli articoli 3, 5 e 6 della

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- direttiva 2000/54/CE, al fine di eliminare e prevenire i rischi e creare un ambiente di lavoro sicuro, instaurando un'appropriata collaborazione con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) ad assicurare adeguate misure di sensibilizzazione attraverso un'azione comune di coinvolgimento dei lavoratori e loro rappresentanti;
  - f) a pianificare ed attuare iniziative di prevenzione, sensibilizzazione, informazione e formazione e monitoraggio per valutare il grado di incidenza delle ferite da taglio o da punta nei luoghi di lavoro interessati;
  - g) a promuovere la segnalazione degli infortuni, al fine di evidenziare le cause sistemiche anche secondo le procedure allegate.

### 23.5 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 23.6 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 23.7 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 23.8 Cartellonistica da utilizzare

Rischio biologico con pittogramma.

### 23.9 Dispositivi di protezione individuale:

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa.

### 23.10 Allegati

- Protocollo post esposizione con materiale potenzialmente infetto
- Procedura di prevenzione rischi da uso di dispositivi ad ago e taglienti

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 24. Rischio connesso all'utilizzo dei mezzi di trasporto

### 24.1 Sorgenti del rischio

La seguente analisi evidenzia i rischi connessi all'utilizzo dei mezzi di trasporto e i rischi di incidente stradale, cui sono esposti sia gli autisti dei mezzi stessi sia i passeggeri.

La frequenza e la possibilità che si verifichi un incidente dipendono dal tipo di attività svolta e dalle condizioni in cui tale attività viene esercitata. Gli effetti sulla persona sono dipendenti dalla causa e dall'ambiente in cui il sinistro viene a verificarsi.

Le situazioni che comportano un pericolo per i lavoratori addetti all'utilizzo dei mezzi di trasporto, sono dovute a:

- instabilità del mezzo e delle attrezzature presenti nello stesso nelle condizioni d'uso;
- mezzi di trasporto non provvisti di idonei sistemi di frenatura, di dispositivi acustici e di segnalazione;
- impiego di mezzi di trasporto fuori norma di legge;
- impiego di mezzi di trasporto a velocità elevata;
- percorsi all'interno dell'azienda comportanti rischio di collisione;
- zone di transito non adeguatamente segnalate e illuminate;
- mezzi di trasporto non appropriati alla forma ed al volume dei carichi ed alle condizioni d'impiego.
- guida dei mezzi di trasporto non conforme a quanto previsto dal Codice Stradale.

### 24.2 Natura del rischio

I rischi connessi all'utilizzo dei mezzi di trasporto (principalmente l'incidente stradale) possono essere dovuti soprattutto alla modalità d'uso/di guida dei mezzi.

Tali rischi sono conseguenza di un uso del mezzo non corretto da parte dell'operatore addetto alla guida, il quale può mettere a repentaglio la sicurezza sua e quella delle altre persone presenti sul mezzo o in prossimità dello stesso.

In questo caso gli incidenti sono di una certa gravità e possono avere come conseguenza fratture, schiacciamenti, trauma cranico e decesso della persona coinvolta.

La frequenza di incidenti di questo tipo è generalmente bassa e può essere ulteriormente abbattuta mediante semplici ed il più delle volte economici accorgimenti, con un comportamento di guida più attento da parte degli addetti alla manovra dei mezzi.

### 24.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessi all'uso dei mezzi di trasporto è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

In relazione alla tipologia del rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che, a tal proposito, il D. Lgs 9 Aprile 2008 n. 81 Allegato V punto 3 – 3.2 – 3.4 – 4 stabilisce i requisiti a cui devono soddisfare gli apparecchi ed i mezzi di trasporto.

Allegato VI punto 3.2 – 4 ;

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 24.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 24.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 24.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 24.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

## 24.8 Dispositivi di protezione individuale:

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni/ all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 25. Rischio da investimento

### 25.1 Sorgenti del rischio

All'interno dei luoghi di lavoro (aree esterne del presidio ospedaliero in cui circolano mezzi) ovvero in zone in cui i lavoratori potrebbero recarsi, esistono situazioni che possono costituire fonte di pericolo di investimento per i lavoratori, dovute a:

- presenza di zone di transito non sufficientemente segnalate;
- presenza di passaggi adibiti simultaneamente a transito di pedoni e mezzi;
- presenza di personale (anche di ditte terze) che lavorano spesso in aree esterne del presidio ospedaliero;
- presenza di zone di transito riservate ai mezzi in prossimità di postazioni di lavoro;
- presenza di zone caratterizzate da elevato traffico veicolare;
- livello di illuminazione inadeguato nelle zone riservate al transito;
- presenza di zone di transito caratterizzate da scarsa visibilità;
- insufficiente manutenzione dei mezzi;
- presenza di mezzi non muniti di dispositivi di segnalazione acustica e luminosa;
- uso non corretto dei mezzi in relazione alle caratteristiche del percorso e del carico trasportato;
- presenza di pavimentazioni sdruciolevoli, scivolose, irregolari o non uniformi.
- scarsa attenzione alle operazioni di movimentazione auto su piazzale esterno;

### 25.2 Natura del rischio

Tutte le succitate situazioni possono essere causa di un accidentale investimento dei lavoratori. Gli incidenti consistenti nell'investimento di personale operante in prossimità di piazzali e passaggi sono sovente di una certa gravità. Essi possono avere come conseguenza fratture, schiacciamenti, trauma cranico, decesso dell'investito.

La frequenza di incidenti di questo tipo nelle strutture ospedaliere ovvero nelle zone all'esterno presso cui alcuni lavoratori potrebbero recarsi è generalmente bassa e può, tuttavia, essere abbattuta ulteriormente mediante semplici, ed il più delle volte, economici accorgimenti.

### 25.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi di investimento del personale è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio


In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che, a tal proposito, il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 Allegato IV punto 1.4 – 1.8 stabilisce i requisiti a cui devono soddisfare:

- Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi;
- Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

#### 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

##### 4.1. Aree:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

##### 4.2. Lavoratori esposti:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 25.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 25.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 25.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 25.7 Cartellonistica da utilizzare

- Segnaletica per l'indicazione dei pericoli legati a tale rischio
- Mezzi in movimento
- Procedere a passo d'uomo
- presenza di pedoni

## 25.8 Dispositivi di protezione individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 26. Rischio di infortunio in itinere

### 26.1 Sorgenti del rischio

*L'infortunio in itinere* è quella particolare tipologia di infortunio che i lavoratori subiscono durante il normale tragitto di andata e ritorno tra l'abitazione e il luogo di lavoro.

Tale tipologia di rischio potrebbe pertanto verificarsi ogni qualvolta un lavoratore percorre con mezzo proprio (bici, motocicletta, ciclomotore, automezzo) o pubblico (tram, treno, autobus) un tragitto per raggiungere il luogo di lavoro o la propria dimora dopo il turno lavorativo.

Se il tragitto è percorso con ordinarie modalità di spostamento (mezzi pubblici, a piedi ecc.), l'infortunio in itinere è coperto laddove siano verificate le finalità lavorative, la normalità del tragitto e la compatibilità degli orari.

Se l'infortunio in itinere si verifica a bordo del velocipede, l'uso del mezzo privato è sempre necessitato.

Restano esclusi dalla tutela gli infortuni riconducibili a rischio elettivo volontariamente assunto dal lavoratore e, come tale, non assicurativamente protetto.

L'uso del mezzo privato (automobile, scooter o altro mezzo di trasporto) può considerarsi necessitato solo qualora sia verificata la presenza di almeno una delle seguenti condizioni:

- il mezzo è fornito o prescritto dal datore di lavoro per esigenze lavorative;
- il luogo di lavoro è irraggiungibile con i mezzi pubblici oppure è raggiungibile ma non in tempo utile rispetto al turno di lavoro;
- i mezzi pubblici obbligano ad attese eccessivamente lunghe;
- i mezzi pubblici comportano un rilevante dispendio di tempo rispetto all'utilizzo del mezzo privato;
- la distanza della più vicina fermata del mezzo pubblico, dal luogo di abitazione o dal luogo di lavoro, deve essere percorsa a piedi ed è eccessivamente lunga.

**Oltre che sul tragitto di andata e ritorno tra l'abitazione e il luogo di lavoro**, l'infortunio in itinere può verificarsi:

- durante il normale tragitto che il lavoratore deve percorrere per recarsi da un luogo di lavoro a un altro, nel caso di rapporti con più datori di lavoro;
- durante il normale tragitto che il lavoratore deve percorrere per raggiungere il luogo di consumazione abituale dei pasti, se non esiste una mensa aziendale.

Le interruzioni e deviazioni dal normale percorso non rientrano nella copertura assicurativa, a meno che non ricorrano specifiche condizioni di necessità.

Le interruzioni e deviazioni del percorso che rientrano nella copertura assicurativa sono:

- quelle effettuate in seguito a una direttiva del datore di lavoro;
- quelle dovute a causa di forza maggiore (ad esempio, un guasto meccanico);
- quelle dovute a esigenze essenziali e improrogabili (ad esempio, il soddisfacimento di esigenze fisiologiche);
- quelle effettuate per adempiere ad obblighi penalmente rilevanti (ad esempio, per prestare soccorso a vittime di incidente stradale);
- quelle effettuate per esigenze costituzionalmente rilevanti (ad esempio, per accompagnare i figli a scuola);
- le brevi soste che non alterano le condizioni di rischio.

### **Il consumo di alcool, droga e di psicofarmaci**

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Non sono indennizzati gli infortuni direttamente causati dall'abuso di sostanze alcoliche e di psicofarmaci, dall'uso non terapeutico di stupefacenti e allucinogeni, nonché dalla mancanza del titolo di abilitazione alla guida da parte del conducente.

## 26.2 Natura del rischio

Tutte le summenzionate situazioni possono essere causa di incidente o infortunio, nonché di investimento dei lavoratori e di chi si trova nei pressi al momento dell'evento.

## 26.3 Valutazione del rischio

La valutazione di tale tipologia di rischi è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio
  - Codice stradale;
  - D.P.R. 1124/65
  - D.L. 38/2000

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio

### 4.1. Aree:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 4.2. Lavoratori esposti:

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 26.4 Misure attuate


Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 26.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

## 26.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.


	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

## 26.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria

## 26.8 Dispositivi di protezione individuale:

Non necessari

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 27. Rischi connessi al lavoro isolato

### 27.1 Sorgenti del rischio

Tale tipologia di rischio riguarda tutti quei particolari lavori che, per un qualunque motivo, portano il lavoratore stesso ad essere solo durante l'orario lavorativo o per la maggior parte di esso.

La seguente analisi evidenzia i rischi connessi al lavoro in solitudine.

“Una persona è “sola” al lavoro quando non può essere vista o sentita da un'altra persona e quando non può aspettarsi una visita da un altro lavoratore.

Il lavoro in solitudine riguarda tutti i lavoratori che per un periodo di tempo non hanno un contatto diretto con un collega.” (definizione tratta da articolo della Canada's National Occupational Health e Safety Resource).


### 27.2 Natura del rischio

I rischi connessi all'esposizione al lavoro isolato possono essere sostanzialmente di due tipologie: un rischio infortunistico vero e proprio derivante dalla mancata possibilità, da parte del lavoratore, di venire soccorso (sia in caso di infortunio sul lavoro, sia in caso di malore o evento accidentale) e un rischio di natura psicologica che potrebbe avere ripercussioni invece sullo stato di benessere psichico del lavoratore stesso.

### 27.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi per l'esposizione a lavoro isolato è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
Per quanto riguarda la normativa vigente in relazione alle sorgenti di rischio precedentemente individuate si rimanda al D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 art. 28 integrato con il D. Lgs. 03 Agosto 2009 n. 106.  
Non è possibile fare particolare riferimento a titoli specifici in quanto non viene esplicitamente menzionato il lavoro in solitudine (anche se l'ultimo punto “altri rischi” potrebbe ricomprenderlo) in quanto non rappresenta di per sé un rischio, bensì una condizione di lavoro. Resta in ogni caso l'obiettivo primario di tutto il disposto normativo quello di assicurare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).
3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).
4. Aree e lavoratori esposti al rischio  
Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 27.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 27.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 27.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 27.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

## 27.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Non necessari



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 28. Rischio connesso all'esposizione a rumore

### 28.1 Sorgenti del rischio

La pressione acustica (suono) è una perturbazione subita dall'aria per effetto della sorgente sonora; è equivalente alla differenza tra la pressione  $p(t)$  in un dato istante e quella  $p(0)$  esistente prima dell'inizio del fenomeno sonoro: è la grandezza che meglio descrive il fenomeno acustico e viene espressa in Pascal (Pa).

Poiché il campo dinamico dell'udito umano è molto ampio, si preferisce esprimere i parametri acustici come logaritmo del rapporto tra valore misurato ( $p$ ) ed un valore di riferimento pari alla più piccola pressione in grado di produrre una sensazione sonora ( $p_0$ ):

$$L_p = 10 \log(p/p_0)$$

Per rumore si intende un suono che presenti caratteristiche tali, sia come qualità che, soprattutto, come intensità, da risultare fastidioso o addirittura dannoso per la salute.

Il suono è caratterizzato da alcuni parametri:

1. Frequenza ( $f$ ): numero di cicli completi nell'unità di tempo; la caratteristica di un suono, da basso ad acuto, dipende dalla frequenza.
2. Periodo ( $T$ ): intervallo di tempo necessario per completare un ciclo; è uguale al reciproco della frequenza:  $T = 1/f$ .
3. Lunghezza d'onda: spazio percorso dall'onda in un periodo.
4. Ampiezza ( $A$ ): ampiezza dell'onda; è indicativa del livello sonoro (il cosiddetto volume).
5. Velocità di propagazione: nell'aria in condizioni standard di temperatura, umidità e pressione è pari a 344 m/s (1.238 km/h); nell'acqua è di 1.500 m/s e nell'acciaio 5.000 m/s.

Le sorgenti di tale rischio presenti all'interno del Presidio Ospedaliero sono le attrezzature e gli impianti di trattamento aria.

### 28.2 Natura del rischio

L'esposizione prolungata a livelli di pressione sonora considerevoli potrebbero portare il lavoratore a danni permanenti dell'apparato uditivo quali ipoacusie. Come conseguenza si determinerebbero anche dei disturbi nella vita di relazione con conseguenze negative sull'attività lavorativa e con notevole incremento del rischio di infortunio.

Non va infine dimenticato che un lavoratore ipoacusico soffrirà particolarmente per lo stato di isolamento, per la difficoltà di comunicazione verbale e sarà ancor più esposto a rischi di varia natura per l'impossibilità di udire segnali di avvertimento o di allarme.

### 28.3 Valutazione del rischio

La Valutazione dei Rischi da rumore del Presidio Ospedaliero è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio:

In relazione alla tipologia di rischio analizzata, si ritiene opportuno ricordare che il già citato D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 contiene specifiche norme che regolano la prevenzione e la protezione contro il rischio da rumori ed in particolare l'art. 196 evidenzia la necessità di sottoporre i lavoratori ad un controllo sanitario eseguito dal medico competente per constatare se gli stessi possiedono i requisiti di idoneità data la gravosità del lavoro e, successivamente, per constatare il loro stato di salute.

In particolare il D. Lgs. 81/2008 all'art. 192 introduce tra i provvedimenti di tutela dei lavoratori l'obbligatorietà di adottare provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuire nelle attività che producono rumore.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Inoltre strettamente connesso ad elevati livelli di esposizione è anche l'uso dei dpi. A tal proposito si fa riferimento al D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. art. 193.

Tuttavia è da ricordare che il ricorso ai dpi non può essere considerato come la soluzione definitiva del problema rumore, così come l'art. 192 del D. Lgs. 81/2008 che privilegia le soluzioni di prevenzione alla fonte e di protezione collettiva, compresi i procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

La valutazione del rischio determinato dai rumori è stata effettuata con riferimento alle disposizioni contenute negli art. 187 – 188 – 189 – 190 – 191 – 192 – 193 – 194 – 195 – 196 – 197 – 198 del D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81

## 2. Probabilità:

La probabilità dipende dalla frequenza con cui si utilizzano attrezzature o impianti sorgenti di pressione acustica ovvero dal tempo in cui ci si trova in prossimità di tali sorgenti.

Ulteriori dettagli della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.

## 3. Danno:

Gli effetti nocivi che i rumori possono causare possono esser distinti in:

effetti uditivi: vanno ad incidere negativamente a carico dell'organo dell'udito provocando all'inizio fischi e ronzii alle orecchie con una iniziale transitoria riduzione della capacità uditiva e successiva sordità, che in genere è bilaterale e simmetrica.

Il rumore agisce sull'orecchio umano causando secondo la natura e l'intensità della stimolazione sonora:

- uno stato di sordità temporanea con recupero della sensibilità dopo riposo notturno in ambiente silenzioso;
- uno stato di fatica con persistenza della riduzione della sensibilità e disturbi nell'udibilità della voce di conversazione per circa 10 giorni;
- uno stato di sordità da trauma acustico cronico con riduzione dell'intelligibilità del 50%.

effetti extrauditivi: insonnia, facile irritabilità, diminuzione della capacità di concentrazione sino a giungere ad una sindrome ansioso-depressiva, aumento della pressione arteriosa, difficoltà digestiva, gastriti od ulcere, alterazioni tiroidee, disturbi mestruali, ecc.

## 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il rischio è da considerarsi esteso in quelle stanze in cui sono presenti macchine, attrezzature e impianti sorgenti di pressione acustica.

Tutti i lavoratori presenti negli ambienti di cui sopra sono potenzialmente esposti a tale rischio.

Ulteriori dettagli delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica

## 28.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.

## 28.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.

## 28.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.


	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

## 28.7 Cartellonistica da utilizzare

Si faccia riferimento a quanto riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.

## 28.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Si faccia riferimento a quanto riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente) ovvero all'interno di relazione specifica.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 29. Rischi connessi all'esposizione a vibrazioni

### 29.1 Sorgenti del rischio

I materiali hanno un'elasticità variabile in funzione dello stato di aggregazione tipico di ogni sostanza. Le vibrazioni sono l'effetto determinato da una perturbazione esterna che altera lo stato di quiete delle molecole del mezzo materiale innescando un modo oscillatorio rispetto alla posizione di equilibrio. Tali movimenti oscillatori ripetitivi nel tempo possono trasmettersi, per contatto, all'uomo il quale può riceverne gli effetti in talune parti del corpo oppure nella sua totalità.

E' da tener presente inoltre che le vibrazioni generate da macchinari o attrezzature, possono essere trasmesse alle pareti od ai solai di altri ambienti di lavoro.

Le vibrazioni sono caratterizzate da alcuni parametri:

*Frequenza*: esprime il numero delle oscillazioni che le particelle vibranti compiono in un secondo;

*Lunghezza d'onda*: esprime la distanza tra due successive oscillazioni complete;

*Ampiezza*: esprime lo spostamento massimo dalla posizione di equilibrio;

*Velocità*: esprime la velocità con cui avviene lo spostamento rispetto alla posizione di quiete;

*Accelerazione*: esprime la variazione della velocità nell'unità di tempo.

#### **La percezione delle vibrazioni**

Dai suddetti parametri la frequenza e l'accelerazione contribuiscono alla percezione delle vibrazioni determinando il potenziale lesivo delle attrezzature, mezzi e macchinari.

I mezzi di trasporto sono responsabili prevalentemente di vibrazioni a bassa frequenza (0,1-2 Hz), le macchine industriali producono vibrazioni a media frequenza (2-20 Hz), gli utensili individuali ad alta frequenza (> 20 Hz).

#### **Tipi di vibrazioni**

A seconda di come si manifestano, possono essere

- continue
- intermittenti
- impulsive (presse, magli, cesoie, ecc.)
- impulsive ripetitive (martello pneumatico)

Fra le sorgenti tipicamente presenti nel presidio ospedaliero, oltre ai mezzi di trasporto (in particolare i mezzi di soccorso), si sono individuate principalmente quelle attrezzature elettriche necessarie per la rimozione del gesso e per il taglio di ossa, tessuti (soprattutto nella sala operatoria, nelle sale gessi/ambulatori di ortopedia, ecc..).

Per maggiori dettagli si faccia comunque riferimento eventualmente alla valutazione effettuata nella singola unità operativa.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 29.2 Natura del rischio

La patologia da vibrazione può essere divisa in due categorie: manifestazioni morbose limitate ad alcuni distretti e manifestazioni diffuse a tutto il corpo. Le prime sono da attribuirsi all'impiego di utensili e strumenti e sono localizzate generalmente agli arti. Prevalgono solitamente i disturbi vascolari alle estremità determinati da spasmi del microcircolo (pallore, sensazione di freddo, cianosi cutanea) e quelli osteoarticolari caratterizzati da sintomatologia dolorosa ai polsi, ai gomiti ed alle spalle; non rare infine le manifestazioni neurologiche (paralisi del nervo mediano da sindrome del tunnel carpale).

Le seconde si osservano per vibrazioni di bassa frequenza trasmesse a tutto il corpo e consistono in disturbi vertiginosi, cefalea, artrosi, discopatie. In relazione alle patologie osservate la ACGIH ha proposto i seguenti valori limite espressi in termini di accelerazione e riferiti a vibrazioni trasmesse alla mano: 4 m/sec per esposizioni tra 4 e 8 h/die, 6 m/sec tra 2 e 4 h/die, 8 m/sec tra 1 e 2 H/die, 12 m/sec tra 0 e 1 h/die.

## 29.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi per l'esposizione a lavoro isolato è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio
  - Linee guida INAIL del Gruppo di Lavoro nazionale per la predisposizione di procedure operative standardizzate per la valutazione del rischio vibrazione in ambiente di lavoro.
  - D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 (Titolo XVIII - Capo III)
2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).
3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).
4. Aree e lavoratori esposti al rischio  
Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 29.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 29.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 29.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

## 29.7 Cartellonistica da utilizzare

Non necessaria.

## 29.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR Istituto e Rischi Comuni.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 30. Rischi connessi all'esposizione a RSU "Radiazioni Solari Ultraviolette"

### 30.1 Sorgenti del rischio

La radiazione solare ultravioletta deve essere considerata a tutti gli effetti un rischio di natura professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto (lavoratori outdoor), e deve essere posto alla stregua di tutti gli altri rischi valutati all'interno dell'azienda e presenti nel presente documento di valutazione dei rischi.

### 30.2 Natura del rischio

#### DEFINIZIONE DI RADIAZIONE SOLARE

La luce solare è composta da radiazioni a varia lunghezza d'onda: luce visibile, infrarossi e ultravioletti.

Gli ultravioletti si suddividono in tre tipi:

- UVC: sono arrestati dall'atmosfera e quindi non raggiungono la superficie terrestre, (altrimenti provocherebbero gravi scottature);
- UVB: abbronzano, provocano eritemi e scottature, sono correlati ad un aumento di rischio per i tumori della pelle;
- UVA: abbronzano, provocano l'invecchiamento della pelle, sono correlati ad un aumento del rischio dei tumori della pelle.

Il calore della luce solare è dovuto prevalentemente alla presenza della radiazione infrarossa, la radiazione ultravioletta invece non trasmette calore per cui non ne possiamo sentire la presenza sulla pelle come sensazione termica.

La parte della radiazione solare che è dannosa per la nostra pelle sono i raggi ultravioletti. Tali raggi non sono visibili, ma i loro effetti si possono riscontrare direttamente sulla parte del corpo colpita la quale provoca bruciore e rossore.

#### LAVORATORI ESPOSTI AL RISCHIO:

Dal punto di vista lavorativo i lavoratori interessati dalle patologie correlate con l'esposizione a luce solare sono generalmente coloro che effettuano lavorazioni all'aperto.

Di seguito vengono elencate le categorie le quali in modo più o meno continuativo sono esposti alla luce solare e che quindi dovrebbero essere tutelati da adeguati programmi di prevenzione.

Agricoltori	Operai edilizia stradale e ferroviaria	Lavoratori edili
Bagnini	Giardinieri	Addetti alle opere di bonifica, sistemazione forestale e di sterro
Addetti di carico e scarico in ambiente esterno	Marinai ed addetti ad ogni tipo di lavoro svolto in mare	Parcheggiatori

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	
Operatori ecologici	Lavoratori in cave e miniere a cielo aperto	Addetti agli automezzi per la movimentazione di terra
Operai linee elettriche ed idrauliche esterne	Bagnini, maestri di nuoto, istruttori di sport all'aperto	Vigili urbani
Benzinai	Portalettere	Netturbini

### 30.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi per l'esposizione a RSU è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
- D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 (art. 181)

2. Probabilità:

Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

3. Danno:

Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

4. Aree e lavoratori esposti al rischio

Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

### 30.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).


### 30.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

### 30.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).




	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

### **30.7 Cartellonistica da utilizzare**

Non necessaria.

### **30.8 Dispositivi di Protezione Individuale**

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa (ove presente).

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 31. Rischio derivante dalla esposizione a ROA (Radiazioni ottiche artificiali)

### 31.1 Sorgenti di rischio

All'interno delle sedi della unità operativa oggetto di valutazione sono presenti quali sorgenti di rischio lampade illuminanti, monitor, computer, fotocopiatrici, lettori ottici.

### 31.2 Aree e lavoratori esposti al rischio

Tutte le aree dell'unità operativa oggetto di valutazione dei rischi che presentano le sorgenti di rischio sono interessate dal rischio.

Sono potenzialmente esposti tutti i lavoratori.

### 31.3 Giudizio complessivo

**Tali sorgenti di radiazioni ottiche**, conformi a norme recenti, marcate CE e nelle corrette condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute e la sicurezza e **sono** pertanto **ritenute "giustificabili"** (situazione espositiva per la quale non è necessario effettuare un approfondimento della valutazione e misurazioni).

#### **OSSERVAZIONI**

Sono giustificabili tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009 (Punto 5.11), così come le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel gruppo "Esente" dalla norma CEI EN 62471:2009 (Punto 5.11 e Punto 5.13)


Esempio di sorgenti di gruppo "Esente" sono l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminosa.

Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono "giustificare".

Sono giustificabili anche tutte le apparecchiature che emettono radiazione ottica non coerente indicate dalle "Non Binding Guide" della Health Protection Agency nelle condizioni specificate dalle linee guida stesse (si vedano le Tabelle 5.5 e 5.6 sotto riportate).

#### **Tabella 5.5: Sorgenti che producono esposizioni insignificanti e che possono essere considerate "sicure".**

Illuminazione fluorescente montata a soffitto con diffusori sopra le lampade
--

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Schermi di computer o simili
Illuminazione fluorescente compatta montata a soffitto
Proiettore fluorescente compatto
Trappole per insetti UVA
Proiettore alogeno al tungsteno montato a soffitto
Illuminazione specifica per la zona di lavoro con lampada al tungsteno (incluse le lampadine a spettro solare)
Lampade al tungsteno montate a soffitto
Lampade al tungsteno montate a soffitto
Fotocopiatrici
Attrezzatura di presentazione con lavagna interattiva
Indicatori a LED
Assistenti digitali personali
Freccia, stop, retromarcia e antinebbia
Lampade per flash fotografici
Riscaldatori radianti sospesi a gas
Illuminazione stradale

**Tabella 5.6: Sorgenti che possono essere considerate sicure in determinate condizioni**

Sorgenti	Condizioni di utilizzo sicuro
Illuminazione fluorescente montata a soffitto senza diffusori sopra le lampade	Sicura con livelli normali di illuminazione da lavoro ( $\approx 600$ lux)
Proiettori ad alogenuro metallico/al mercurio ad alta pressione	Sicuri se la copertura frontale di vetro è integra e non si trova nella linea di vista.
Proiettori da tavolo	Sicuri se non si guarda il fascio
Luce nera UVA a bassa pressione	Sicura se non si trova nella linea di vista
Qualsiasi dispositivo laser di «classe 1» (secondo la norma EN 60825-1)	Sicuro se la copertura è integra. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa
Qualsiasi prodotto del «gruppo esente» (secondo la norma EN 62471)	Sicuro se non si trova nella linea di vista. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa
Proiettori dei veicoli	Sicuri se si evita lo sguardo prolungato diretto intra-fascio

Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 (attenzione: non 1M e 2M, ma neppure le apparecchiature di classe 1 o 2 che contengono sorgenti classe superiore) secondo lo standard IEC 60825-1 (vedi ALLEGATO 1) sono giustificabili.

Per le altre sorgenti occorrerà effettuare una valutazione del rischio più approfondita.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

All'interno di alcune U.O. dell'istituto (SC Anestesia Rianimazione e TIPO, SC Chirurgia generale ad indirizzo oncologico, SC oncologia interventistica e integrata, SSD chirurgia generale ad indirizzo senologico) è stata effettuata la misurazione strumentale per la determinazione delle radiazioni ottiche artificiali (ROA).

Per la valutazione del rischio derivante dalla esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali si faccia riferimento a valutazione specifica redatta e allegata al DVR.

Valutazione del rischio derivante da esposizione a ROA

Mansione	Rischio
TUTTI I LAVORATORI	<b>BASSO</b>

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## **32. Rischio derivante da esposizione a CEM (Campi Elettromagnetici)**

### **32.1 Sorgenti di rischio**

All'interno dell'Istituto sono presenti quali sorgenti di rischio impianti elettrici, impianti telefonici, impianti di videosorveglianza, reti WIFI e alcune attrezzature elettriche da ufficio (VDT, stampanti, fotocopiatrici, frigoriferi).

Tali apparecchiature sono conformi a norme recenti, marcate CE, sottoposte a una corretta manutenzione e utilizzate per i fini previsti dal fabbricante.

### **32.2 Aree e lavoratori esposti al rischio**

Tutte le aree dell'unità operativa oggetto di valutazione dei rischi che presentano le sorgenti di rischio sono interessate dal rischio.

Sono potenzialmente esposti tutti i lavoratori.

### **32.3 Valutazione del rischio**

Nell'ambito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 181, il datore ha valutato i livelli di esposizione dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori sia (ove possibile) attraverso le schede tecniche dei singoli macchinari e/o le linee guida ISPESL riferite alle tipologie di macchinari e/o attrezzature ed impianti presenti all'interno dei luoghi in cui si svolgono le attività sia secondo l'approccio metodologico proposto dalla *"Guida non vincolante di buone prassi per l'attuazione della Direttiva 2013/35/UE relativa ai campi elettromagnetici"* (strumento che prevede l'analisi del luogo di lavoro, delle pertinenti attività e della presenza o meno di lavoratori particolarmente sensibili - portatori di dispositivi medici impiantati attivi o passivi, lavoratori con dispositivi medici portati sul corpo, lavoratrici in gravidanza - e il confronto con quanto riportato nella Tabella 3.2 di cui si riporta un estratto

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**Tabella 3.2 — Prescrizioni per le valutazioni specifiche dei campi elettromagnetici relative ad attività lavorative, apparecchiature e luoghi di lavoro comuni**

Tipo di apparecchiatura o luogo di lavoro	Valutazione richiesta per i		
	Lavoratori non particolarmente a rischio <sup>*</sup>	Lavoratori particolarmente a rischio (esclusi quelli con dispositivi impiantabili attivi) <sup>†</sup>	Lavoratori con dispositivi impiantabili attivi) <sup>‡</sup>
	(1)	(2)	(3)
<b>Comunicazioni senza filo</b>			
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT) — utilizzo di	No	No	Sì
Telefoni senza filo (comprese le stazioni base per telefoni senza filo DECT) — luoghi di lavoro contenenti	No	No	No
Telefoni cellulari — utilizzo di	No	No	Sì
Telefoni cellulari — luoghi di lavoro contenenti	No	No	No
Dispositivi di comunicazione senza fili (per esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN — utilizzo di	No	No	Sì
Dispositivi di comunicazione senza fili (per esempio Wi-Fi o Bluetooth) comprendenti punti di accesso per WLAN — luoghi di lavoro contenenti	No	No	No

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

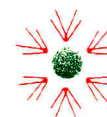
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II  
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE

13

EMISSIONE

06 MAGGIO 2019



<b>Ufficio</b>			
Apparecchiature audiovisive (per esempio televisori, lettori DVD)	No	No	No
Apparecchiature audiovisive contenenti trasmettitori a radiofrequenza	No	No	Si
Apparecchiature di comunicazione e reti cablate	No	No	No
Computer e apparecchiature informatiche	No	No	No
Termoventilatori, elettrici	No	No	No
Ventilatori elettrici	No	No	No
Apparecchiature per ufficio (ad esempio fotocopiatrici, distruggidocumenti, aggraffatrici a funzionamento elettrico)	No	No	No
Telefoni (fissi) e fax	No	No	No
<b>Infrastrutture (immobili e terreni)</b>			
Sistemi di allarme	No	No	No
Antenne per stazioni base, all'interno della zona di esclusione destinata all'operatore	Si	Si	Si
Antenne per stazioni base, all'esterno della zona di esclusione destinata all'operatore	No	No	No
Utensili da giardino (a funzionamento elettrico) — utilizzo di	No	No	Si
Utensili da giardino (elettrici) — luoghi di lavoro conteneriti	No	No	No
Apparecchi per il riscaldamento (elettrici) per il riscaldamento dell'ambiente	No	No	No
Apparecchi domestici e professionali, per esempio frigoriferi, lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, forni, tostapane, forni a microonde, ferri da stiro, a condizione che non contengano dispositivi di trasmissione come WLAN, Bluetooth o telefoni cellulari	No	No	No
Apparecchi di illuminazione, per esempio illuminazione di interni e lampade da scrivania	No	No	No

## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II  
Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari

VERSIONE	13
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019



Apparecchi di illuminazione, attivati a radiofrequenza o a microonde	Sì	Sì	Sì
Luoghi di lavoro accessibili al pubblico conformi ai livelli di riferimento indicati nella raccomandazione (1999/S19/CE) del Consiglio	No	No	No
<b>Sicurezza</b>			
Sistemi di sorveglianza e identificazione a radio frequenza (RFID) di oggetti	No	No	Sì
Cancellatori, per nastri o dischi rigidi	No	No	Sì
Metal detector (rivelatore di metalli)	No	No	Sì
<b>Alimentazione elettrica</b>			
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta pari o inferiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	No	No	No
Circuito elettrico in cui i conduttori sono vicini l'uno all'altro e con una corrente netta superiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	Sì	Sì	Sì
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale pari o inferiore a 100 A per un singolo circuito — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	No	No	No
Circuiti elettrici all'interno di un impianto, con corrente di fase nominale superiore a 100 A per un singolo circuito — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	Sì	Sì	Sì
Impianti elettrici con corrente di fase nominale superiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	Sì	Sì	Sì
Impianti elettrici con corrente di fase nominale pari o inferiore a 100 A — compresi cavi elettrici, commutatori, trasformatori ecc. — esposizione a campi magnetici	No	No	No
Generatori e generatori di emergenza — lavori con	No	No	Sì
Inverter, compresi quelli su sistemi fotovoltaici	No	No	Sì
Conduttore nudo aereo con tensione nominale inferiore a 100 kV o linea aerea inferiore a 150 kV, sopra il luogo di lavoro — esposizione a campi elettrici	No	No	No
Conduttore nudo aereo con tensione nominale superiore a 100 kV o linea aerea superiore a 150 kV ( <sup>1</sup> ), sopra il luogo di lavoro — esposizione a campi elettrici	Sì	Sì	Sì
Conduttori nudi aerei con qualsiasi tensione — esposizione a campi magnetici	No	No	No
Circuito a cavo sotterraneo o isolato, con qualsiasi tensione nominale — esposizione a campi elettrici	No	No	No
Turbine eoliche, lavori con	No	Sì	Sì

Tale tabella riporta una lista di apparecchiature, attività e situazioni lavorative comunemente presenti nei luoghi di lavoro, classificate secondo le azioni da intraprendere per la valutazione del rischio anche in considerazione della presenza di soggetti sensibili, coerentemente con la filosofia già delineata dalla norma CENELEC EN50499 (recepita



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

dal CEI nel 2009) applicativa della Direttiva 2004/40/CE.

Nella prima colonna della Tabella 3.2 è riportato un elenco di attrezzature/ambienti di lavoro e nelle altre tre colonne l'indicazione della necessità o meno di una valutazione specifica in funzione della categoria di lavoratore interessato. In particolare, per le attività contrassegnate con un "No" in tutte e tre le colonne relative alle categorie di lavoratori non è necessario effettuare una valutazione specifica: il processo si può concludere quindi in questa fase, semplicemente con la consultazione e l'applicazione nel contesto lavorativo della Tabella 3.2. Al contrario, se per esempio nella colonna dei lavoratori con dispositivi medici impiantabili attivi (DMIA) compare un "S", si intende che in quel caso è richiesta una valutazione specifica per quella categoria, ed è quindi necessario procedere alle fasi successive del processo di valutazione - e ai capitoli successivi della Guida.

### 32.4 Giudizio complessivo

Dalla valutazione effettuata è emerso che l' **esposizione risulta inferiore ai limiti previsti** in base ad un primo screening effettuato con analisi dei libretti tecnici delle macchine e sulla base delle linee guida e del confronto con la tabella 3.2 della Guida su citata.

Alla data di valutazione dei rischi **la situazione in essere non implica pertanto la necessità di effettuare una valutazione specifica.**


Si precisa che, in caso di potenziale superamento dei limiti normativi rilevati a seguito di introduzione di nuovi macchinari che possono elevare le esposizioni, nuovi impianti ovvero qualora la sorveglianza sanitaria ne dovesse evidenziare l'opportunità, seguirà la misurazione strumentale e il calcolo che saranno effettuati in conformità alle norme europee standardizzate del Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC).

All'interno dell'istituto è stata effettuata, su apparecchiature o impianti specifici (cabina di trasformazione, quadri elettrici, in SC Oncologia Interventistica e Integrata), la misurazione strumentale dei campi elettromagnetici generati (a bassa e ad alta frequenza).

Per la valutazione del rischio derivante dalla esposizione a Campi Elettromagnetici (CEM) si faccia riferimento a valutazione specifica redatta e allegata al DVR.

Valutazione del rischio derivante da campi elettromagnetici

Mansione	Rischio
TUTTI I LAVORATORI	BASSO

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 33. Rischio connesso all'esposizione a radiazioni ionizzanti

### 33.1 Sorgenti del rischio

Le **radiazioni ionizzanti** sono onde elettromagnetiche o particelle sub-atomiche che, irradiando la materia, determinano la creazione di particelle cariche.

Nel caso dell'esposizione di esseri umani a radiazioni ionizzanti, le particelle cariche formatesi possono determinare, in funzione dell'entità dell'esposizione e delle modalità con cui questa avviene, danni per la salute molto gravi.

L'uomo è da sempre esposto a radiazioni ionizzanti di origine naturale (raggi cosmici, prodotti di decadimento dei cosiddetti nuclidi primordiali, ecc.); a partire dalla fine del diciannovesimo secolo le radiazioni ionizzanti sono state deliberatamente utilizzate per scopi medici e industriali, e ciò ha comportato la possibilità di un'accresciuta esposizione da parte dei lavoratori che le utilizzano e della popolazione in generale. Ciò nonostante, il corretto impiego delle radiazioni ionizzanti, effettuato nel rispetto delle norme vigenti e in base alle attuali possibilità tecniche, fornisce vantaggi assai superiori rispetto agli eventuali danni sanitari che potrebbe determinare.

#### Principali impieghi delle radiazioni ionizzanti

L'impiego delle radiazioni ionizzanti riguarda un numero sempre crescente di settori, a dispetto della percezione comune che lo relega ad ambiti quali quello medico e della produzione di energia (peraltro non consentita nel nostro paese).

La capacità delle radiazioni ionizzanti di vedere attraverso la materia opaca rispetto alle radiazioni ottiche e la semplicità con cui le molecole marcate (in cui uno o più atomi sono sostituiti da radionuclidi) possono essere monitorate, sono proficuamente utilizzate nelle più disparate applicazioni.

L'uso delle radiazioni ionizzanti spesso risulta assai più vantaggioso di altre tecnologie disponibili e in alcuni casi è divenuto difficilmente sostituibile o addirittura insostituibile: come esempi si possono citare i processi di sterilizzazione, i controlli di qualità di molti manufatti, la produzione di materiali ad alta ingegnerizzazione, la conservazione delle opere d'arte e i controlli di sicurezza.


#### Le radiazioni ionizzanti di origine naturale

In media più di tre quarti dell'esposizione della popolazione a radiazioni ionizzanti è dovuta a sorgenti di origine naturale, principalmente raggi cosmici derivanti dal sole e radon (gas radioattivo prodotto dal decadimento degli atomi di uranio e di torio presenti nelle rocce).

Questo tipo di esposizione, pur essendo ubiquitaria, a seconda del luogo in cui ci si trova può subire notevoli fluttuazioni. Trattandosi di un'esposizione naturale, normalmente non viene considerata come rischio specifico dei lavoratori. Eccezioni sono costituite da situazioni lavorative che possono esporre i lavoratori a dosi di radiazioni ionizzanti naturali di particolare entità; questa materia è trattata nel capo III bis del d.lgs. 230/1995.

Fermo restando che la reale esposizione deve essere determinata caso per caso, le "esposizioni naturali qualificate" riportate nel citato decreto comprendono quelle di seguito elencate:

- esposizione dovuta al radon in tutti i luoghi di lavoro sotterranei e in quelli situati in zone identificate dalle regioni e dalle province autonome come "aree a rischio radon";
- esposizione dovuta a materiali contenenti radionuclidi naturali nelle attività lavorative esplicitamente citate nell'allegato I bis del d.lgs. 230/1995;
- esposizione da raggi cosmici su aerei per quanto riguarda il personale navigante;

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

- esposizione durante attività lavorative in stabilimenti termali e nelle attività estrattive non già ricomprese nel capo IV del d.lgs. 230/1995.

Il D.lgs. 230/1995 prevede, per queste fattispecie, la valutazione del rischio specifico e, in relazione alla sua entità, le conseguenti azioni da attuare.

### 33.2 Natura del rischio

Le radiazioni ionizzanti interagiscono con la materia circostante depositando in essa la loro energia; qualora tali radiazioni interessino una persona, l'energia depositata nei tessuti organici dell'individuo provoca un danno biologico.

### 33.3 Valutazione del rischio

La valutazione di tale tipologia di rischi è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio

#### **D.Lgs 81/2008 - Titolo XVII - Agenti fisici**

Art. 180 comma 3. La protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti è disciplinata unicamente dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e sue successive modificazioni.


**D. Lgs. 17 marzo 1995, n. 230** aggiornato dal D.Lgs. n. 241/2000 e dal D.Lgs. n. 257/2001 recepisce Direttive in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

**D.L.gs 26 maggio 2000, n. 187** "Attuazione della direttiva 97/43/Euratom in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche" in vigore dal 01 Gennaio 2001.

L'impiego di radiazioni ionizzanti è regolamentato per legge fin dal primo dopoguerra: attualmente il riferimento normativo in vigore è il D.Lgs. 230/1995 che, con le successive modifiche e integrazioni, costituisce una sorta di testo unico sull'argomento, sia per la protezione dei lavoratori che della popolazione.

Fin dagli anni sessanta la legge prevede:

- la figura dell'Esperto Qualificato in radiazioni ionizzanti, definita ai sensi del D.Lgs. 230/1995 art. 4, comma 1 lettera u) come "persona che possiede le cognizioni e l'addestramento necessari sia per effettuare misurazioni, esami, verifiche o valutazioni di carattere fisico, tecnico o radiotossicologico, sia per assicurare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione, sia per fornire tutte le altre indicazioni e formulare provvedimenti atti a garantire la sorveglianza fisica della protezione dei lavoratori e della popolazione. La sua qualificazione è riconosciuta secondo le procedure stabilite nel presente decreto";
- la figura del Medico Autorizzato, responsabile della sorveglianza medica dei lavoratori esposti;
- la classificazione dei lavoratori e delle zone di lavoro in categorie, in funzione della potenziale esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- la misurazione dell'esposizione dei lavoratori esposti, la registrazione e la conservazione delle misurazioni stesse;
- specifici limiti di esposizione per il corpo intero e per determinate parti del corpo relative ai lavoratori classificati e alla popolazione in generale.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

**N:B: Come si evince da quanto in precedenza detto, il D.Lgs. 230/1995, prevede che la valutazione dei rischi connessi all'esposizione a radiazioni ionizzanti sia affidata alle valutazioni dell'esperto qualificato, il quale deve produrre specifica documentazione conservata nelle forme di legge.**

## 2. Probabilità:

La probabilità di esposizione a tale rischio per i lavoratori dipende ovviamente dalla frequenza con cui i lavoratori stessi si trovano a operare/ovvero si trovano in prossimità di attrezzature o impianti sorgenti di radiazioni ionizzanti. Per ulteriori dettagli si faccia riferimento alla documentazione prodotta da esperto qualificato.

## 3. Danno:

L'esposizione a radiazioni ionizzanti può determinare l'insorgenza di varie patologie acute e/o croniche, funzione della modalità dell'esposizione e della tipologia di radiazioni coinvolte.

Nel rispetto della vigente normativa, l'eventuale esposizione a radiazioni ionizzanti della popolazione e dei lavoratori deve essere contenuta entro livelli tali da garantire un trascurabile incremento del rischio di contrarre patologie.

Considerando le attuali modalità con cui può avvenire l'esposizione a radiazioni ionizzanti, gli eventuali danni per la salute sono oggi rappresentati principalmente dai **danni somatici stocastici**, cioè dalla accresciuta probabilità di contrarre, per gli esposti, patologie quali leucemie e tumori solidi. In altri termini, nei danni somatici stocastici, la probabilità di contrarre la patologia è correlata all'entità dell'esposizione: del resto la patologia, qualora contratta, non è distinguibile da quelle dovute a cause diverse dalle radiazioni ionizzanti e la sua gravità non è in relazione con l'esposizione.

Altra tipologia di danno è rappresentata dai **danni genetici stocastici**. Analogamente ai precedenti, il danno consiste nell'accresciuta probabilità di aborti spontanei e malattie ereditarie in seguito all'esposizione a radiazioni ionizzanti delle cellule della linea germinale dei genitori.

Danni meno frequenti, in quanto si manifestano solo a seguito a livelli di esposizione oggi estremamente rari, sono i **danni somatici deterministici**, cioè patologie a carico dell'individuo irradiato che sono tanto più gravi quanto l'esposizione è stata maggiore (ad esempio sindrome acuta da irradiazione, radiodermite, cataratta, ecc.).

## 4. Aree e lavoratori esposti al rischio

### 4.1. Aree:

Tale tipologia di rischio è presente in quelle U.O. dell'istituto. ove si eseguono attività di radiodiagnostica (radiologia a raggi X, T.A.C.), attività di radioterapia e attività diagnostica ovvero in tutte quelle aree in cui sono presenti e vengono utilizzate sorgenti radiogene/radioattive (macchine radiogene).

Per la classificazione delle zone di lavoro (gli ambienti in cui è presente il rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti e in cui è regolamentato l'accesso) ai sensi del D.Lgs. 230/1995 si faccia riferimento alla documentazione prodotta da esperto qualificato.

### 4.2. Lavoratori esposti:

Al rischio de quo sono da ritenersi esposti tutti i lavoratori che operano o si trovano in quelle aree delle U.O. in cui sono presenti e utilizzate attrezzature/impianti/dispositivi mobili sorgenti di emissione di radiazioni ionizzanti e che per le mansioni loro affidate sono suscettibili di ricevere dosi superiori a quelle previste per la popolazione, ai sensi del D. L. 230/95 e ss.mm.ii..

Per dettagli sui lavoratori esposti (con indicazione della categoria di esposizione (A o B), del reparto/zona di lavoro e della mansione) si faccia riferimento alla documentazione prodotta da esperto qualificato.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 33.4 Misure attuate

- Viene effettuata una classificazione specifica per ogni singolo lavoratore da adibire a mansioni esponenti, seguendo la procedura aziendale adottata con Deliberazione n. 503 del 10/09/2015.
- La SSD Fisica Sanitaria provvede semestralmente alla trasmissione al Medico Autorizzato/Competente, alla Direzione Sanitaria e alla Direzione Generale l'elenco aggiornato dei lavoratori radioesposti e per ognuno di essi vengono comunicate le dosi valutate nel semestre di riferimento.

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

### 33.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).

### 33.6 Giudizio complessivo

Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio (ove presente).


### 33.7 Cartellonistica da utilizzare

- Zona controllata
- Zona sorvegliata

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla documentazione prodotta da esperto qualificato

### 33.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Si faccia riferimento alla documentazione prodotta da esperto qualificato.

	<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
	Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
	IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
	VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019		

### **34. Rischio connesso all'esposizione ad agenti chimici pericolosi**

Per la valutazione del rischio connesso alla esposizione ad agenti chimici pericolosi (anche sostanze/prodotti cancerogeni), si faccia riferimento a valutazione specifica redatta e allegata al DVR.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 35. Rischio connesso a farmaci chemioterapici antitumorali

### 35.1 Sorgenti del rischio

#### Definizioni

I **farmaci chemioterapici antitumorali** sono farmaci che interagiscono con il DNA cellulare attraverso differenti modalità che tendono tutte al blocco della proliferazione e alla morte cellulare.

Nel comparto sanitario l'utilizzo della categoria dei farmaci CTA ha assunto, negli ultimi anni, in funzione della diffusione del loro impiego e dell'ampliamento dei principi farmacologici che compongono il gruppo, il connotato di rischio professionale per gli operatori coinvolti nel loro utilizzo. Ovviamente la presenza di questo rischio è diversa nelle varie fasi operative che ne modulano l'impiego, dalla preparazione sino allo smaltimento, ivi inclusi i vari momenti di assistenza diretta al malato.

### 35.2 Natura del rischio

I farmaci antitumorali sono dotati in generale di potere irritante a carico della cute e delle mucose. Inoltre possono provocare effetti tossici locali (flebiti, allergie, necrosi dei tessuti) e sistemici (come ad esempio allergie, shock e tossicità su organi).

A questi fenomeni si accompagna una marcata necrosi cellulare, con lesioni che possono dare anche origine a ulcere di gravità ed estensione variabili a seconda dell'entità della contaminazione.

Non è da dimenticare la tossicità esercitata da chemioterapici antitumorali su vari organi e apparati, osservata nei pazienti trattati. Tra gli effetti a breve termine si possono ricordare l'alopecia, le stomatiti, le leucopenie e le anemie; tra quelli a medio termine: le epatopatie, le nefrosi e le aplasie midollari; a lungo termine l'insorgenza di un secondo tumore, le miocardiosclerosi.

Secondo la IARC, ossia l'Organismo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità deputato alla valutazione del rischio cancerogeno da sostanze chimiche per l'organismo umano, vi è la possibilità da parte di diversi farmaci antitumorali di provocare l'insorgenza di tumori nell'organismo umano dei pazienti trattati per patologie non tumorali, ad esempio: induzione di immunosoppressione per trapianti d'organo. Nuovi tumori, non facenti parte della storia naturale della patologia primitiva, sono stati segnalati in pazienti effetti da tumori solidi trattati con antitumorali, in particolare leucemie acute mieloidi.

Chemioterapici antitumorali valutati dalla IARC come cancerogeni, o sospetti tali, per l'uomo:

Gruppo 1: cancerogeni per l'uomo

- 1,4 - BUTANEDILOLO DIMETANSOLFONATO (MYLERAN)
- CICLOFOSFAMIDE
- CLORAMBUCIL
- 1 (2-CLOROETIL)-3(4-METILCICLOESIL)-1-NITROSOUREA (METIL-CCNU)
- MELPHALAN
- MOPP
- N, N - BIS - (2-CLOROETIL) - 2 - NAFTILAMINA (CLORNAFAZINA)
- TRIS (1-AZIRIDINIL) FOSFINOSOLFURO (TIOTEPA)

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Gruppo 2: sospetti cancerogeni:

2A: probabilmente cancerogeni:

- ADRIAMICINA
- ARACTIDINA
- BIS (CLOROETIL) NITROSOUREA (BCNU)
- CIPLATINO
- 1 - (2-CLOROETIL) - 3 - CICLOESIL - 1 - NITROSOUREA (CCNU)
- MOSTARDA AZOTATA
- PROCARRBAZINA

2B: possibilmente cancerogeni

- BLEOMICINA
- DACARBAZINA
- DAUNOMICINA
- MITOMICINA C

L'effetto cancerogeno dei chemioterapici antiblastici non è provocato da meccanismi di immunosoppressione, ma dipende da un'azione diretta sul materiale genetico cellulare.

Quasi tutti gli antiblastici elencati sono risultati capaci, in soggetti di sesso femminile, di effetti riproduttivi (malformazioni fetali e aumentata abortività). Quanto espresso dalla IARC è il risultato, oltre che della sperimentazione animale, anche di studi su pazienti trattati con farmaci antiblastici.

### 35.3 Valutazione del rischio

La valutazione dei rischi connessi all'esposizione a chemioterapici antiblastici è stata effettuata applicando i seguenti criteri:


1. Esistenza di specifiche norme che regolano il comportamento in relazione al rischio  
- D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 TITOLO IX – Sostanze pericolose

2. Probabilità:  
Il dettaglio della probabilità per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

3. Danno:  
Il dettaglio del valore di danno per mansione esposta viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

4. Aree e lavoratori esposti al rischio  
Il dettaglio viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.



<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

### 35.4 Misure attuate

Il dettaglio delle misure attuate viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 35.5 Misure da attuare

Il dettaglio delle misure da attuare viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 35.6 Giudizio complessivo


Il dettaglio delle risultanze viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa in relazione alla singola scheda di valutazione del rischio.

### 35.7 Cartellonistica da utilizzare

- Cartellonistica specifica
- Divieto di accesso a personale non autorizzato

### 35.8 Dispositivi di Protezione Individuale

Il dettaglio dei DPI viene riprodotto all'interno del fascicolo DVR per ogni unità operativa

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

## 36. Rischi connessi allo stress lavoro correlato

### 36.1 Sorgenti del rischio

Sono fonte di rischio:

- **fattori individuali:** condizioni soggettive, autostima, carenza di competenze sociali, la posizione marginale all'interno del gruppo di lavoro, tratti della personalità;
- **fattori sociali:** il ruolo di capro espiatorio, la considerazione sociale sul tipo di lavoro, incertezza sulla stabilità del posto di lavoro, ecc..;
- **fattori organizzativi:** clima di esasperata competitività all'interno dell'azienda, incertezza del posto di lavoro come prodotto delle condizioni di mercato, *job design* fortemente stressogeno, tolleranza di comportamenti aggressivi e di tipo vessatorio, mancanza di una leadership che vigili su potenziali vessazioni o, al contrario, presenza di una leadership che assume essa stessa tratti autoritari e prevaricatori, assenza di possibilità di avanzamento di grado interno, monotonia e ripetitività del lavoro;
- **Fattori ambientali:** l'ambiente di lavoro contribuisce a produrre benessere o malessere e potrebbe rappresentare un antecedente dello stress in ambito lavorativo (clima ideale, illuminazione, colorazione delle pareti, ergonomia dei posti di lavoro, temperatura ed umidità, ecc..)

### 36.2 Natura del rischio: stress, burnout e mobbing

Lo stress può potenzialmente colpire qualunque lavoratore in qualsiasi luogo di lavoro, a prescindere dalla dimensione dell'azienda, dal campo di attività, dal tipo di contratto o di rapporto di lavoro.

Lo stress rilevato è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche e/o sociali, che è conseguenza dell'incapacità percepita degli individui a superare i *gap* rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. La persona, infatti, è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposta nel breve termine, ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni potrebbe avvertire grosse difficoltà di reazione, con conseguente riduzione dell'efficienza sul lavoro e l'insorgere di problemi di salute. Il soggetto stressato, infatti, potrebbe generare malcontento nel gruppo di lavoro, perdita di giornate di lavoro per malattia, ridotta produttività, errori nell'esecuzione dei compiti, errori da cui potrebbero derivare rischi di interferenza nella sicurezza sul lavoro.

La valutazione dello stress lavoro correlato deve tener conto dello stress nella misura in cui è correlato al lavoro, ma anche dei fenomeni ad esso strettamente collegati quali *mobbing*, *burnout*, molestie ed altri comportamenti negativi. In particolare, il *burnout* è un termine inglese, la cui traduzione letterale è "Bruciato", ed è una sindrome che si esprime in un deterioramento che colpisce i valori, la dignità, lo spirito e la volontà delle persone: l'impegno nei confronti del lavoro comincia a svanire, lasciando spazio all'esaurimento, al cinismo e all'inefficienza. Ad approfondire l'argomento è stata la Maslach, la quale ha descritto il *burnout* come una malattia professionale specifica degli operatori impegnati in professioni di aiuto, ossia infermieri, medici, psicologi, assistenti sociali, ma anche poliziotti, insegnanti e via dicendo. Pare che queste figure professionali siano colpite da una duplice fonte stressante: il proprio stress personale e quello della persona aiutata (Maslach, Leiter, 2000).<sup>1</sup>

Sembrerebbe, quindi, che questi soggetti si facciano carico dei problemi delle persone con cui si rapportano, e di conseguenza, abbiano una certa difficoltà a stabilire un confine tra la propria vita e quella altrui.

Un lavoratore insoddisfatto, naturalmente, pesa sull'organizzazione, in quanto non opera con lo spirito giusto, ed è principalmente questo "spirito giusto" che consente al sistema lavorativo di funzionare adeguatamente.

<sup>1</sup>Maslach C., Leiter P. (2000) *Burnout e organizzazione. Modificare i fattori strutturali della demotivazione al lavoro*, Feltrinelli

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Con il termine *mobbing*, invece, si intende definire “una forma di terrore psicologico sul posto di lavoro, esercitata attraverso comportamenti aggressivi e vessatori ripetuti, da parte di colleghi o superiori” (Ege, 1997, p. 31)<sup>2</sup>. La vittima di queste persecuzioni viene emarginata, calunniata, criticata, viene spostata da un ufficio all’altro e spesso le vengono affidati compiti dequalificanti. Lo scopo di tali comportamenti è sempre distruttivo e mira ad eliminare una persona divenuta in qualche modo ‘scomoda’, inducendola alle dimissioni volontarie o provocandone un motivato licenziamento. Fondamentale, per la comprensione del fenomeno, è la distinzione tra *mobbing* vero e proprio ed azioni stressanti. Queste ultime sono eventi magari traumatizzanti ma sporadici, spesso dovuti a fattori caratteriali o situazionali. Il *mobbing*, invece, ha radici più profonde, è caratterizzato da un’azione sistematica, premeditata consciamente o inconsciamente ai danni di una vittima ben precisa, con l’intento di danneggiarla o allontanarla. La condizione per parlare di *mobbing*, quindi, è il requisito temporale: le violenze psicologiche devono essere regolari, sistematiche, frequenti e durare nel tempo (almeno sei mesi), provocando depressione, isolamento e frustrazione nel lavoratore, ma arrecando anche ingenti danni all’azienda; colpirà l’efficienza e la produttività, diminuendo la motivazione, aumenteranno l’assenteismo, la conflittualità, gli infortuni e le malattie.

### 36.3 Metodologia di valutazione

In accordo con le indicazioni approvate con la Lettera circolare n. 15 del 18 novembre 2010 – Lettera circolare in ordine alla approvazione delle indicazioni necessarie alla valutazione del rischio stress lavoro-correlato di cui all’articolo 28, comma 1-bis, del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni e integrazioni” - si è deciso di effettuare la valutazione dello stress lavoro-correlato secondo le linee guida delineate ne “LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO” redatte dall’Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, nel 2017.

Prima di procedere alla valutazione è necessaria una “preparazione dell’organizzazione”, elemento chiave in tutti i processi valutativi e, ancor di più, nella valutazione del rischio da stress lavoro-correlato.

La costituzione del gruppo di gestione della valutazione prevede la partecipazione di un dirigente *ad hoc* delegato dal datore di lavoro (se presente), in raccordo con preposti, RLS/RLST, RSPP, ASPP e MC, ove nominato, con l’obiettivo di programmare e coordinare lo svolgimento dell’intero processo valutativo modulando il percorso anche in funzione degli esiti.

Il metodo adottato si articola in tre FASI principali:

**FASE 1:** valutazione preliminare basata su indicatori oggettivi di stress al lavoro, in seguito alla compilazione di apposita *checklist*, composta da 72 items e compilata con la collaborazione del Datore di Lavoro, RSPP, Medico competente, RLS nonché col coinvolgimento di altre figure interne all’impresa (lavoratori anziani/esperti, ecc..).

In particolare, la condizione di rischio viene identificata sulla base delle seguenti aree:

- **AREA INDICATORI AZIENDALI** (10 indicatori): si tratta dei cosiddetti “**eventi sentinella**”, un insieme di parametri i cui valori elevati possono essere segnali della presenza del rischio di stress lavoro-correlato. Si possono considerare tali: *gli indici infortunistici, le assenze per malattia, le assenze dal lavoro, le ferie non godute, i trasferimenti interni richiesti dal personale, la rotazione del personale (usciti-entrati dall’azienda), i procedimenti/le sanzioni disciplinari, le richieste di visite mediche straordinarie rivolte al medico competente, le segnalazioni di stress lavoro correlato (segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori all’azienda o al medico competente), le istanze giudiziarie per licenziamento, demansionamento, molestie morali e/o sessuali.*
- **AREA CONTESTO DEL LAVORO** (6 aree di indicatori): si tratta delle dinamiche di inserimento del lavoratore nell’organizzazione aziendale (dimensione macro). Si possono considerare tali: *la funzione e la cultura organizzativa, il ruolo nell’ambito dell’organizzazione, l’evoluzione della carriera, l’autonomia decisionale e controllo del lavoro, i rapporti interpersonali sul lavoro, l’interfaccia casa-lavoro e la conciliazione vita/lavoro.*
- **AREA CONTENUTO DEL LAVORO** (4 aree di indicatori): si tratta delle modalità di svolgimento dell’attività lavorativa individuale (dimensione micro). Si possono considerare tali: *l’ambiente e le attrezzature di lavoro, la pianificazione dei compiti, il carico e ritmo di lavoro, l’orario di lavoro.*

<sup>2</sup>Ege H. (1997), *Il Mobbing in Italia*, Pitagora Editrice Bologna

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

Se il numero dei dipendenti non supera le dieci unità comprese potrebbe essere sufficiente un'autocertificazione del datore di lavoro o si potrebbe proporre la compilazione dei soli indicatori aziendali della *checklist*. Se il punteggio ottenuto supera il valore di 20 o nel caso emergano chiari indicatori di rischio si procede ad un ulteriore livello di approfondimento.

**FASE 2:** identificazione della condizione di rischio (BASSO, MEDIO, ALTO) e pianificazione delle azioni di miglioramento.

Ad ogni indicatore è associato un punteggio che concorre al punteggio complessivo dell'area.

INDICATORI AZIENDALI							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 – 25%		MEDIO 25 – 50%		ALTO 50 – 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
INDICATORI AZIENDALI *		0	10	11	20	21	40
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>		<b>0</b>		<b>2</b>		<b>5</b>	

\*Se il risultato del punteggio è compreso tra 0 e 10, si inserisce nella tabella finale il valore 0

Se il risultato del punteggio è compreso tra 11 e 20 si inserisce nella tabella finale il valore 2

Se il risultato del punteggio è compreso tra 21 e 40 si inserisce nella tabella finale il valore 5

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	

<b>CONTESTO DEL LAVORO</b>							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO 0 – 25%		MEDIO 25 – 50%		ALTO 50 – 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa		0	4	5	7	8	11
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione		0	1	2	3	4	
Evoluzione della carriera		0	1	2		3	
Autonomia decisionale – controllo del lavoro		0	1	2	3	4	5
Rapporti interpersonali sul lavoro		0	1	2		3	
Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro*							
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>		0	8	9	17	18	26

\*se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è uguale a 0, inserire il valore -1. se superiore a 0, inserire il valore 0

<b>CONTENUTO DEL LAVORO</b>							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	BASSO		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro		0	5	6	9	10	13
Pianificazione dei compiti		0	2	3	4	5	6
Carico di lavoro – ritmo di lavoro		0	4	5	7	8	9
Orario di lavoro		0	2	3	5	6	8
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>		0	13	14	25	26	36

I punteggi delle tre aree vengono sommati secondo procedure specifiche, come illustrato di seguito:

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>		
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.		
IRCCS ISTITUTO TUMORI GIOVANNI PAOLO II Sede Legale: Viale Orazio Flacco, 65, Bari		
VERSIONE	13	
EMISSIONE	06 MAGGIO 2019	
<b>AREA</b>	<b>TOTALE PUNTEGGIO PER AREA</b>	
CONTESTO DEL LAVORO		
CONTENUTO DEL LAVORO		
INDICATORI AZIENDALI *		
<b>TOTALE PUNTEGGIO RISCHIO</b>		

Il risultato ottenuto consente di identificare il proprio posizionamento nella TABELLA DEI LIVELLI DI RISCHIO, in valore percentuale:

	DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	NOTE
	0	17	RISCHIO BASSO 25%	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di monitorare l'organizzazione ogni due anni (in assenza di cambiamenti organizzativi). Per ogni condizione identificata di devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate.
	18	34	RISCHIO MEDIO 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione identificata si devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate. Si consiglia di attuare una politica di prevenzione per lo stress al lavoro e di coinvolgere attivamente il medico competente ed i preposti. Monitoraggio annuale degli indicatori.
	35	67	RISCHIO ALTO + di 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che indicano la presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori, coinvolgendo il medico competente o altre figure specializzate. Monitoraggio delle condizioni di stress e dell'efficacia delle azioni di miglioramento.

**FASE 3:** valutazione della percezione dello stress al lavoro da parte dei lavoratori, attraverso compilazione di questionari di percezione, analizzati in modo aggregato, *focus group* interviste semi-strutturate. Essa è obbligatoria nei seguenti casi:

- Presenza di potenziali fattori di stress noti in letteratura.
- Punteggio della *checklist* "alto".
- Presenza di istanze giudiziarie per molestie morali e/o sessuali.
- Presenza di disagio lavorativo clinicamente accertati dai centri pubblici di riferimento.
- Se il punteggio della *checklist* si colloca ancora nel quadrante "rischio medio" a distanza di un anno dalla valutazione, nonostante le azioni di miglioramento adottate.