

# VALUTAZIONE DEL RISCHIO MANSIONE

CODICE ISTAT: 2.6.2.3.1

## Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche civili e dell'architettura

Le professioni comprese in questa unità collaborano con i docenti universitari e li coadiuvano nella progettazione e nella realizzazione delle attività didattiche e curricolari; seguono le attività di studio degli studenti; progettano e conducono in ambito accademico ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica o la sua applicazione in ambito produttivo; garantiscono il funzionamento dei laboratori e delle attrezzature scientifiche; definiscono e applicano protocolli scientifici nelle sperimentazioni di laboratorio e nelle attività di ricerca. In particolare le professioni comprese nell'unità professionale svolgono le attività previste nell'ambito delle scienze ingegneristiche civili e dell'architettura.

ATTREZZATURE E MACCHINARI UTILIZZATI	DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALI IN DOTAZIONE
Misuratori di temperatura	Elmetti di protezione
	Visiera in policarbonato

### MATRICE ANALISI DEL RISCHIO

Probabilità di accadimento (P)		MATRICE DEL RISCHIO				
Descrizione della probabilità di accadimento	Valore	Rischio	Improbabile	Poco probabile	Probabile	Molto probabile
Molto probabile	4	(R)	(P1)	(P2)	(P3)	(P4)
Probabile	3	Danno lieve (D1)	Rischio basso 1	Rischio basso 2	Rischio moderato 3	Rischio moderato 4
Poco probabile	2	Danno significativo (D2)	Rischio basso 2	Rischio moderato 4	Rischio medio 6	Rischio rilevante 8
Improbabile	1	Danno grave (D3)	Rischio moderato 3	Rischio medio 6	Rischio rilevante 9	Rischio alto 12
Entità del danno (D)		Danno gravissimo (D4)	Rischio moderato 4	Rischio rilevante 8	Rischio alto 12	Rischio alto 16
Descrizione dell'entità del danno	Valore	Rischio	Improbabile	Poco probabile	Probabile	Molto probabile
Gravissimo	4					
Grave	3					
Significativo	2					
Lieve	1					

### VALORI DI RIFERIMENTO ESITO DELLA VALUTAZIONE

SCALA DEL RISCHIO	DESCRIZIONE DEL RISCHIO
<b>Alto</b>	Rischio alto per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevede l'immediata adozione e/o rielaborazione di tutte le necessarie misure preventive e protettive.
<b>Rilevante</b>	Rischio rilevante per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel breve periodo.
<b>Medio</b>	Rischio medio per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel medio periodo.
<b>Moderato</b>	Rischio moderato per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel lungo periodo.
<b>Basso</b>	Rischio basso per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui non si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative.

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Caduta dall'alto</b>	Probabile	3	Significativo	2	<b>MEDIO</b>	6

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore devono essere impedito con misure di prevenzione costituite da parapetti, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Incidenti stradali</b>	Poco probabile	2	Significativo	2	<b>MODERATO</b>	4

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

Predisposizione di procedure interne su aspetti giudicati particolarmente importanti per la sicurezza (divieto di assumere alcool durante l'orario di lavoro, richiamo all'obbligo di rispettare il codice della strada in ogni circostanza con addebito delle contravvenzioni in caso di violazioni a norme direttamente collegate con il rischio di incidente, regolamentazione dell'uso del cellulare) adesione ad iniziative formative di qualità (alimentazione, stress e lavoro notturno, alcool e guida, farmaci e guida, codice della strada, antincendio, elementi di pronto soccorso, prove di guida sicura)

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Microclima</b>	Probabile	3	Lieve	1	MODERATO	3
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						
<p>Per lavori all'aperto</p> <p>D'estate:</p> <p>Ripari a tettoia per evitare l'eccessiva insolazione.</p> <p>Per prevenire la perdita eccessiva di liquidi col sudore, introdurre liquidi (non alcolici) e integratori salini.</p> <p>D'inverno:</p> <p>Uso di indumenti idonei. Alloggiamenti in postazioni riparate dalle intemperie, opportunamente riscaldate.</p> <p>Tamponamenti provvisori (teloni), per evitare le correnti d'aria.</p> <p>Nei luoghi di lavoro chiusi i lavoratori devono disporre di aria salubre in quantità sufficiente e l'eventuale impianto di aerazione deve essere sempre mantenuto efficiente e si devono evitare correnti d'aria fastidiose.</p> <p>La temperatura dei locali di lavoro dev'essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.</p> <p>Nei locali utilizzati dai lavoratori deve essere mantenuta la temperatura più confortevole e più stabile possibile in relazione alle circostanze</p>						
RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Rumore</b>	Probabile	3	Lieve	1	MODERATO	3
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						
<p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.</p> <p>Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.</p> <p>Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.</p> <p>Durante le operazioni che comportano un'elevata rumorosità (utilizzo sega circolare o motosega, ecc.) gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi).</p> <p>Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p>						
RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Posture disagiati</b>	Probabile	3	Lieve	1	MODERATO	3
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						
<p>Evitare l'assunzione di posture estreme/incongrue durante l'esecuzione di attività manuali ripetitive.</p> <p>Evitare il mantenimento di posture estreme/incongrue per periodi prolungati.</p> <p>Progettare gli spazi di lavoro in modo tale da evitare il più possibile l'assunzione di posture forzate.</p> <p>Le caratteristiche della postazione di lavoro singola devono essere ergonomicamente compatibili al lavoro svolto.</p> <p>Durante il lavoro è possibile alternare la posizione seduta a quella in piedi.</p>						
RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Stress psicofisico</b>	Poco probabile	2	Significativo	2	MODERATO	4
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						
<p>Se la mansione richiede al lavoratore un elevato livello di attenzione, alternare la stessa con altre mansioni che richiedono minori livelli di attenzione.</p> <p>Stabilire pause necessarie.</p> <p>Le informazioni devono essere facilmente percepibili da qualsiasi lavoratore.</p> <p>Evitare un sovraccarico di informazioni, ma parcellizzarle.</p> <p>L'ambiente di lavoro deve essere organizzato in modo tale che ogni lavoratore abbia spazio sufficiente per svolgere la propria mansione in condizioni ambientali generali confortevoli (rumore, microclima, organizzazione del lavoro, igiene, ecc.).</p>						
RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Radiazioni Ionizzanti</b>	Poco probabile	2	Significativo	2	MODERATO	4
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						
<p>Devono essere intrapresi tutti i provvedimenti di protezione e isolamento realizzabili. Occorre ridurre l'esposizione dei lavoratori a sorgenti nocive al minimo ragionevolmente raggiungibile, per esempio riducendone il numero, allontanandole o riducendo il tempo di esposizione.</p> <p>I lavoratori esposti in modo continuativo a radiazioni calorifiche devono essere protetti mediante l'adozione di mezzi personali e di schermi.</p> <p>In presenza di radiazioni calorifiche accompagnate da luce viva devono essere protetti opportunamente gli occhi, con occhiali antiabbagliamento.</p> <p>I lavoratori addetti alle operazioni di saldatura elettrica e simili devono essere dotati di dispositivi di protezione individuale (guanti isolanti, schermi di protezione del viso, calzature isolanti).</p> <p>In presenza di radiazioni ultraviolette i lavoratori devono essere protetti mediante schermi, occhiali e indumenti idonei.</p>						
RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Vibrazioni HAV</b>	Probabile	3	Significativo	2	MEDIO	6
<b>Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi</b>						

ualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al sistema mano-braccio, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori come manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc.

Adeguare gli orari di lavoro con appropriati periodi di riposo.

Applicare adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro.

Fornire attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio

Informare e formare i lavoratori per insegnare loro ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Mantenere gli utensili in buone condizioni: affilatura degli strumenti da taglio, bilanciamento delle parti rotanti, ecc.

Ridurre la forza premente e quella prensile che l'operatore deve esercitare sul macchinario o sull'utensile

Mantenere caldi e asciutti il corpo ed in particolare le mani, in quanto il freddo e l'umidità possono causare l'apparizione dei sintomi da vibrazioni.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Movimenti e sforzi ripetitivi</b>	Improbabile	1	Significativo	2	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

Identificazione qualitativa del rischio biomeccanico

Riduzione del rischio ai livelli minimi tecnicamente raggiungibili seguendo le seguenti priorità:

- ridurre la ripetitività
- ridurre i tempi di esposizione
- ridurre l'esposizione agli altri fattori quali posture incongrue, sviluppo di forza ecc.

L'uso ripetuto della forza di mani/braccia avviene in maniera saltuaria durante il turno lavorativo.

I movimenti e sforzi ripetuti non impegnano più di un quarto della durata del compito lavorativo.

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Rischio Biologico</b>	Poco probabile	2	Significativo	2	<b>MODERATO</b>	<b>4</b>

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

Proibito fumare, mangiare, bere e tenere cibo o tabacco in tutte le zone dove sono tenuti o maneggiati materiali biologici pericolosi.

Ogni volta che si maneggiano sangue, liquidi biologici e qualsiasi altro materiale proveniente dall'uomo o dagli animali indossare guanti monouso in lattice o in vinile (questi ultimi da preferire perchè non provocano allergie), indumenti protettivi quali camice con maniche lunghe e eventuale sovracamice idrorepellente in TNT (tessuto non tessuto), occhiali e visiera.

Togliersi gli indumenti protettivi e i guanti quando si lascia il laboratorio.

Non toccare le maniglie delle porte e altri oggetti del laboratorio con i guanti con cui si è maneggiato materiale potenzialmente infetto.

Rispettare le norme igieniche, lavarsi le mani frequentemente e ogni qualvolta ci si contamina o immediatamente dopo aver rimosso i guanti.

Non pipettare con la bocca, usare solo pipettatrici meccaniche.

Prendere precauzioni per prevenire danni dovuti all'utilizzo di oggetti taglienti.

E' vietato reincappucciare gli aghi: è necessario riporli direttamente negli appositi contenitori.

Eliminare le punte delle micropipette in contenitori di plastica rigida.

Usare solo pipettatrici meccaniche.

Usare cappe adeguate per il livello di contenimento, in relazione al grado di pericolosità dei microrganismi e per tutte quelle procedure che possono provocare aerosol.

Decontaminare le superfici di lavoro e gli strumenti ogni giorno o dopo uno spandimento. Si possono utilizzare diluizioni di ipoclorito di sodio (conc.1:5) (varechina comune) o altri disinfettanti in alternativa.

Nel caso si maneggi materiali di provenienza umana si consiglia la vaccinazione anti-epatite B.

Nelle aree dove sono utilizzati materiali biologici pericolosi, devono essere posti segnali di avvertimento per rischio biologico.

La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Scivolamento e Cadute</b>	Probabile	3	Significativo	2	<b>MEDIO</b>	<b>6</b>

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

I percorsi pedonali interni devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti.

Le vie d'accesso all'azienda e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Evitare i pavimenti bagnati, eventuali macchie d'olio ed arredi e attrezzature mal disposti

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
<b>Inalazione polveri e fibre, gas e vapori</b>	Probabile	3	Lieve	1	<b>MODERATO</b>	<b>3</b>

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R
Vibrazioni WBV	Probabile	3	Significativo	2	MEDIO	6

**Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di attrezzature/macchine comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori.

Adeguare gli orari di lavoro con appropriati periodi di riposo.

Applicare adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro.

Informare e formare i lavoratori per insegnare loro ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le macchine, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Mantenere caldi e asciutti il corpo, in quanto il freddo e l'umidità possono causare l'apparizione dei sintomi da vibrazioni.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Fornire attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Informare e formare i lavoratori esposti sui metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni (es. evitare alte velocità su strade accidentate)

Informare e formare i lavoratori esposti sulle corrette posture di guida e corretta regolazione del sedile

RISCHIO	PROBABILITA'	P	DANNO	D	RISCHIO	R

**RISCHIO CUMULATIVO MANSIONE**

VALORE MAX R	RISCHIO
6	MEDIO

Rischio medio per la salute e/o la sicurezza dei lavoratori per cui si prevedono ulteriori misure correttive e/o migliorative da programmare nel medio periodo.

**RIEPILOGO RISCHIO MANSIONI**

